FAGOR

NV-10 / NV-11
NV-20 / NV-21

MANUEL D'INSTALLATION



Man: 9910 Soft: 2.xx

ADDENDUM «010528» for the following version-9910 manuals:

NV-xx	**code: 14460000**
NV-xxx-M	**code: 14460001**
NV-xxx-E	**code: 14460003**

1. An anti-bouncing control for the probe signal.
   The probe signal must stay stable, inactive, for at least 100 milliseconds in order to accept another probe pulse.

2. A probe operation error has been corrected.
   When the probe is active (it has touched a point), if a value was preset, this preset would be applied to the exact point where the probe was activated even if the axis was at another position at the time of the preset.

3. The resolution parameter for a rotary axis PAR 01 may have any value between 0.0001 and 1.0000.
   This allows reading the position of rotary axes having a mechanical reduction or multiplication device providing an unusual number of pulses per revolution (360º). For example: 1200, 1250, 3000, 3200, 9600, etc.

   In general, any resolution value (360º / Nr of pulses) that may be given with 4 decimals.

4. When pressing the **[1]** key, the display of rotary axes toggles between **degrees**and **degrees-minutes-seconds**

5. Improved bolt-hole drilling cycle.
   Now, to access the cycle, it is no longer necessary to press [ENTER] after the bolt-hole selecting key..
   While executing, press ENTER to go to the next hole. If pressed in the last hole, it will roll on to the first hole so as for tapping the holes just drilled, etc. Press [CLEAR] to exit the cycle.
   The data are stored in such a way that the next time the bolt-hole cycle is accessed, it will offer by default the data of the cycle previously executed. The data is lost when the unit is turned off because they are in RAM memory.

6. A new parameter is now available to limit the access to certain characteristics of the dro.

   PAR 65
   Bit 1 -> Allow fine/coarse resolution key
   Bit 2 -> Allow [HOLD] key
   Bit 3 -> Allow bolt-hole key
   Bit 4 -> Allow [stand-by] key. S1-S6 outputs
   Bit 5 -> Allow direct access to PAR05
   Bit 6 -> Allow tool radius compensation keys
   Bit 7-> Allow selecting an electrode diameter
   Bit 8-> Allow presetting the electrode length

   By default, they will all be set to 1, thus allowing all the options. The machine manufacturer may limit the user's access according to his criteria.

7. A new feature to control maximums and minimums is now available.

When the DRO is set as NV10 or NV11, the [7] key will be used to switch between Min, Max and Normal display.

Min. mode: It displays the minimum position reached by the axis.

ADENDA «010528» para los siguientes manuales versión: 9910

NV-xx	**código:**	**14460000**
NV-xxx-M	**código:**	**14460001**
NV-xxx-E	**código:**	**14460003**

1. Se ha implementado un control de antirrebotes para la señal del palpador.
   La señal del palpador deberá permanecer estable, en nivel no activo, por lo menos durante un tiempo de 100 mili segundos para que se pueda admitir otro pulso del palpador.

2. Se ha corregido un error en el funcionamiento del palpador.
   Cuando el palpador está activo (ha tocado un punto), si se preselecciona un número, esa preselección se aplicará al punto exacto en el que se ha activado el palpador a pesar de que en el momento de hacer la preselección esté el eje en otra cota.

3. El valor del parámetro de resolución para un eje rotativo PAR 01, puede tener un valor cualquiera entre 0.0001 y 1.0000.
   De esta forma se puede llevar el contaje de ejes rotativos en los que hay un elemento de reducción o multiplicación mecánico que da lugar a un número de impulsos por cada 360º poco usual. Por ejemplo: 1200, 1250, 3000, 3200, 9600, etc…

   En general, cualquiera en la que la resolución (360º / num impulsos) se pueda expresar con 4 decimales.

4. Implementar la petición de que al pulsar la tecla “1”, la visualización de los ejes rotativos conmute entre el modo **grados** y el modo **grados, minutos, segundos**

5. Mejoras en el ciclo de taladros en círculo.

· Para acceder al ciclo, ahora no será necesario pulsar la tecla ENTER después de la de taladros en círculo.
· Durante la ejecución, pulsando ENTER se pasa al siguiente taladro. Si estamos en el último de los taladrados se pasa al primero para poder realizar otra operación como roscar, etc… Para salir del ciclo se ha de pulsar CLEAR
· Los datos quedan memorizados de tal forma que la siguiente vez que se entra en el ciclo de taladros en círculo, se ofrecen por defecto los datos del ciclo anteriormente ejecutado. Los datos pierden si se apaga el visualizador, ya que están en memoria RAM.

6. Implementar un parámetro nuevo para limitar el acceso a ciertas características del visualizador.
   PAR 65
   Bit 1 -> Permitir tecla fine/coarse
   Bit 2 -> Permitir tecla HOLD
   Bit 3 -> Permitir tecla taladros en círculo
   Bit 4 -> Permitir tecla stand-by S1-S6 outputs
   Bit 5 -> Permitir acceso directo a PAR05
   Bit 6 -> Permitir teclas de compensación del radio de la herramienta
   Bit 7-> Permitir preseleccionar un diametro del electrodo
   Bit 8-> Permitir preseleccionar la longitud del electrodo

   Por defecto estará todo a 1, permitiéndose todas las opciones. El fabricante de la máquina podrá limitar el acceso al usuario según su criterio.

7. Añadir la prestación de control de Máximos y Mínimos.

   Cuando el visualizador esté configurado como NV10 o NV11, la tecla ‘7’ tendrá la función de conmutar entre el modo de visualización Min, Max, Normal.
   Modo Min. Se visualiza la cota mínima que ha registrado el eje.
   Modo Max. Se visualiza la cota máxima que ha registrado el eje
   Modo Normal. Se visualiza el contaje normal.



Fagor Automation S.Coop.

ADDENDUM "021001" FOR MANUAL: *ADENDA "021001" PARA MANUAL:*		MANV-10/20, CODE: 14460000 VERSION: 9910 MANV-300M,CODE: 14460001 VERSION: 9910 MANV-300E, CODE: 14460003 VERSION: 9910
FAGOR dro models: *Visualizadores FAGOR:*	NV-10/20 *NV-300M* *NV-300E*	New software version: 2.4 *Nueva versión Software: 2.4*

ENGLISH

NEW FEATURES

1.1 The DRO model NV-E can now work while its displays are off.

Pressing the [ON/OFF] key turns the displays off and does not display the position, but it keeps working as well as the outputs that control the electrode penetration levels. Pressing [ON/OFF] again, the DRO turns the displays back on. This feature is activated by setting PAR11 bit 5 = 1

1.2 Feature to make it easier to enter EDM levels.

In order to make data entry easier and error free, the following sequence has been implemented.

Pn [number] → to edit the coordinate of the desired penetration step

END

This means that all the penetration coordinates from the one indicated by [number] (this number included), will be set to the END value of the EDM cycle.

1.3 Feature to be able to work with the DRO without having access to its keyboard.

For when the DRO is out of the operator's reach or inside a protection enclosure.

On power-up, the DRO stays displaying FAGOR DRO waiting for the [CLEAR] key to be pressed in order to start working.

If "PAR11 bit 4 = 1", while the DRO is displaying FAGOR DRO on power-up, the DRO may be set ready to work by either pressing the [CLEAR] key or applying a leading edge (up flank) at one of the inputs used to set the axis to zero.

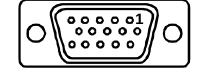
ERRORS IN MANUAL REF 9910

Installation Manual:

· Pages 10 and 12:
They indicate that the mains voltage may range between 100v AC and 240v AC **+10%,-15%**. The actual range is between 100v AC and 240v AC **±10%.**

· Page 20 ➔ The [CLEAR] is not correct. It should be: C

· Page 11➔ The figure for the 15-pin SUB-D HD connector is wrong. The right one is:



· Page 8 ➔ It indicates that a key is used to display **half** the real count of the axis instead of **double** the real count.

Operating Manual:

· Page 3 ➔ It indicates that a key is used to display **half** the real count of the axis instead of **double** the real count.

· Page 23 ➔ The [CLEAR] is not correct. It should be: C

ADDENDUM "021001" FOR MANUAL: ***ADENDA "021001" PARA MANUAL:***		**MANV-10/20, CODE: 14460000 VERSION: 9910** **MANV-300M,CODE: 14460001 VERSION: 9910** **MANV-300E, CODE: 14460003 VERSION: 9910**
FAGOR dro models: ***Visualizadores FAGOR:***	**NV-10/20** ***NV-300M*** ***NV-300E***	**New software version: 2.4** ***Nueva versión Software: 2.4***

CASTELLANO

NUEVAS PRESTACIONES

1. Permitir que el visualizador de NV E pueda trabajar con los displays apagados.

Con la tecla ON/OFF el DRO apaga los display y no visualiza la cota, pero internamente sigue trabajando y las salidas que controlan los niveles de profundidad de la electroerosión siguen funcionando. Pulsando ON/OFF otra vez, el DRO se vuelve a activar. Se activa poniendo el PAR 11 Bit 5 = 1

2. Prestación para facilitar la introducción de cotas de los niveles de electroerosión.

Para facilitar el trabajo y evitar la posibilidad de introducir cotas erróneas, se ha implementado la posibilidad de realizar la siguiente secuencia.

Pn [numero] → para editar la cota de profundidad de paso deseado

END

Esto supone que todas las cotas de profundidad a partir de la especificada por [número] incluida ella misma, van a ser puestas al valor de END del ciclo de electroerosión.

3. Prestación para poder empezar a trabajar con el DRO sin tener acceso al teclado.

Para cuando el visualizador se encuentra fuera del alcance del usuario o metido en una carcasa protectora.

El DRO al arrancar se queda visualizando FAGOR DRO a la espera de que se pulse la tecla [CLEAR] para comenzar a trabajar.

Activando el PAR 11 Bit 4 = 1 cuando se está visualizando FAGOR DRO en el arranque, se podrá tanto pulsar la tecla [CLEAR] como provocar un flanco en una de las entradas de puesta a cero de los ejes para pasar a trabajar con el DRO.

ERRORES DEL MANUAL REF: 9910

Manual de instalación:

· Páginas 10 y 12:
Indican que se puede utilizar tensiones desde 100v AC hasta 240v AC **+10%,-15%**. Debería poner desde 100v AC hasta 240v AC **±10%.**

· Página 20 → La tecla [CLEAR] no es correcta. Debería ser: C

· Página 11 → Está mal dibujado el conector SUB-D HD de 15 contactos. El correcto es:

· Página 8 → Se dice que una tecla sirve para visualizar la **mitad** del contaje real del eje cuando en realidad se visualiza el **doble**.

Manual de operación:

· Página 3 → Indica que la tecla sirve para visualizar la **mitad** del contaje real del eje cuando en realidad se visualiza el **doble.**
· Página 23 → La tecla [CLEAR] no es correcta. Debería ser: C

INDEX

INTRODUCTION

Attention



Avant la mise en service du Visualisateur, lire les instructions qui se trouvent au chapitre 2 du Manuel d'Installation.

Il est défendu de mettre en service le Visualisateur avant d'avoir vérifié que la machine sur laquelle elle va être installée respecte ce qui est prévenu par la Directive 89/392/CEE.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Fabricant: Fagor Automation, S. Coop.

Barrio de San Andrés s/n, C.P. 20500, Mondragón -Guipúzcoa- (ESPAGNE)

Nous déclarons sous notre responsabilité exclusive, la conformité du produit:

Visualisateur Digital de Cotes Fagor NV-10 / NV-11 / NV-20 / NV-21

auquel a trait la présente déclaration avec les normes:

SÉCURITÉ:

EN 60204-1 Sécurité des machines. Équipement électrique des machines.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE:

EN 50081-2 Émission
- EN 55011 Émises. Classe A, Groupe 1
- EN 55011 Conduites. Classe A, Groupe 1.

EN 50082-2 Immunité
- EN 61000-4-2 Décharges Électrostatiques.
- EN 61000-4-3 Champs électromagnétiques émis en radiofréquence.
- EN 61000-4-4 Transitoires, Rapides et Rafales.
- EN 61000-4-5 Surcharges de Tension.
- EN 61000-4-6 Perturbations conduites par des champs en radiofréquence.
- EN 61000-4-11 Variations et Coupures de Tension.
- ENV 50204 Champs électromagnétiques émis par radiotéléphones

Conformément à ce qui est prévenu par les Directives Communautaires: 73/23/CEE (et 93/68/EEC) concernant Sous-voltage, 89/392/CEE concernant Sécurité des Machines et 89/336/CEE concernant Compatibilité Electromagnétique

À Mondragón le 1-4-1996

Fagor Automation, S. Coop. Ltda.
Director Gerente

Fdo.: Julen Busturia

CONDITIONS DE SÉCURITÉ

La lecture des mesures de sécurité qui suivent, à pour but d’éviter des lésions aux personnes et à prévenir des dommages à ce produit et aux produits qui y sont raccordés.

Fagor Automation ne pourra en aucun cas être responsable de tout dommage physique ou matériel qui découlerait du non-respect de ces normes de bases de sécurité.



Ne pas manipuler l’intérieur de l’appareil
Seul le personnel autorisé par Fagor Automation peut manipuler l’intérieur de l’appareil.



Ne pas manipuler les connecteurs lorsque l’appareil est branché au secteur
Avant de manipuler les connecteurs (entrées/sorties, mesure, etc.), vérifiez que l’appareil est débranché du secteur.

Utiliser les câbles de secteur appropriés
N’utilisez que des câbles de secteur spécifiquement recommandés pour cet appareil en vue d’éviter des risques.

Éviter les surcharges électriques
Afin d’éviter des surcharges électriques et des risques d’incendie, ne pas appliquer de tension électrique hors des limites indiquées au chapitre 2.

Prise de terre
Afin d’éviter des décharges électriques, brancher les bornes de prise de terre de tous les modules au point central de prise de terre. De même, avant de procéder au raccordement des entrées et des sorties de ce produit, assurez-vous que la prise de terre a été faite.

Avant la mise sous tension de l’appareil, vérifiez que vous l’avez mis à la terre.
En vue d’éviter des décharges électriques, vérifiez que vous avez procédé à la prise de terre.

Conditions de l’environnement
Respectez les limites de température et humidité relative indiquées au chapitre de Caractéristiques Techniques de ce manuel (1.3)

Ne pas travailler dans des ambiances explosives
Afin d’éviter des risques, des lésions ou des dommages, ne pas travailler dans des ambiances explosives.

Ambiance de travail

Cet appareil est préparé pour être utilisé dans des Ambiances Industrielles et respecte les directives et les normes en vigueur dans l'Union Européenne.

Il est recommandé d'installer le visualisateur en position verticale, de sorte que l'interrupteur postérieur se trouve à une distance du sol comprise entre 0,6 m et 1,7 m. Situer le visualisateur hors de portée des liquides de réfrigération, de produits chimiques et à l'abri des coups, etc. qui pourraient l'endommager. Le tenir hors de portée de la lumière solaire directe, de courants d'air très chaud, de sources de haut voltage ou de courant, ainsi que de relais ou de champs magnétiques élevés (au moins 0,5 mètres).

L'appareil respecte les directives européennes en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique. Il est néanmoins conseillé de le tenir éloigné des sources de perturbation électromagnétique, telles que :

- Les charges puissantes branchées au secteur sur lequel est raccordé l'équipement.
- Les émetteurs-récepteurs portatifs proches (radiotéléphones, émetteurs radioamateurs),
- Émetteurs-récepteurs de radio/télévision proches,
- Appareils de soudure à l'arc proches,
- Lignes de haute tensions proches,
- Éléments de la machine susceptibles de provoquer des interférences.
- Etc.

Symboles de sécurité

Symboles pouvant apparaître sur le manuel

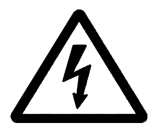


Symbole ATTENTION.
Il a un texte associé qui indique les actions ou les opérations pouvant provoquer des dommages aux personnes ou aux appareils.

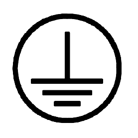
Symboles que peut présenter le produit



Symbole ATTENTION.
Il a un texte associé qui indique les actions ou les opérations pouvant provoquer des dommages aux personnes ou aux appareils.



Symbole D'ÉLECTROCUTION.
Il indique que le point en question peut être sous tension électrique.



Symbole PROTECTION DE MASSES.
Il indique que le point en question doit être branché au point central de mise à la terre de la machine afin de protéger les personnes et les appareils.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

GARANTIE

Tout produit fabriqué ou distribué par Fagor Automation a une garantie de 12 mois à partir de la date d’expédition de nos magasins.

La dite garantie couvre tous les frais matériels et de main d’oeuvre de réparation, sur les installations de FAGOR, utilisés pour réparer des anomalies de fonctionnement des équipements.

Durant la période de garantie, Fagor réparera ou remplacera les produits qu’elle a constaté défectueux.

FAGOR s’engage à réparer ou à remplacer ses produits durant la période comprise entre le début de sa fabrication jusqu’à 8 ans à partir de la date de disparition du produit sur le catalogue.

Il est du ressort exclusif de FAGOR de déterminer si la réparation rentre dans le cadre défini comme garantie.

CLAUSES D’EXCLUSION

La réparation se fera en nos usines, la dite garantie excluant donc tous frais de transport, ainsi que ceux qui sont provoqués par le déplacement de son personnel technique pour la réalisation de la réparation d’un équipement, malgré que celui-ci se trouve durant la période de garantie ci-dessus exprimée.

La dite garantie sera appliquée lorsque les équipements auront été installés conformément aux instructions, qu’ils n’auront pas été malmenés, ni qu’ils aient souffert de dégâts à la suite d’accident ou de négligence et qu’un personnel non autorisé par FAGOR ne soit intervenu sur les équipements.

Si, une fois l’assistance ou la réparation menée à terme, la cause de la panne n’est pas attribuable aux-dits éléments, le client doit prendre en charge tous les frais provoqués, et ceci au tarif en vigueur.

D’autres garanties implicites et explicites ne sont pas couvertes et FAGOR AUTOMATION n’est pas responsable dans aucune circonstance d’autres dégâts ou préjudices qui pourraient être provoqués.

CONTRATS D’ASSISTANCE

Des contrats d’Assistance et d’Entretien sont à la disposition du client pour la période de garantie et au-delà de la dite période.

CONDITIONS DE RENVOI

Si vous envoyez le Visualisateur, emballez-le dans sa caisse en carton originale avec matériel d'emballage original. Si vous ne disposez pas du matériel d'emballage original, emballez-le de la façon suivante :

1.- Obtenez une caisse en carton dont les 3 dimensions internes auront au moins 15 cm (6 pouces) de plus que celles de l'appareil. Le carton utilisé pour la caisse doit avoir une résistance de 170 Kg (375 livres).

2.- Si vous avez l'intention de l'expédier à un bureau de Fagor Automation pour qu'il soit réparé, veuillez joindre une étiquette à l'appareil en indiquant le nom du propriétaire de l'appareil, son adresse, le nom de la personne à contacter, le type d'appareil, le numéro de série, le symptôme et une description succincte de la panne.

3.- Enveloppez l'appareil avec un film de polyéthylène ou d'un matériau semblable afin de le protéger.

4.- Capitonnez l'appareil dans la caisse en carton, en la remplissant de mousse de polyuréthane de tous côtés.

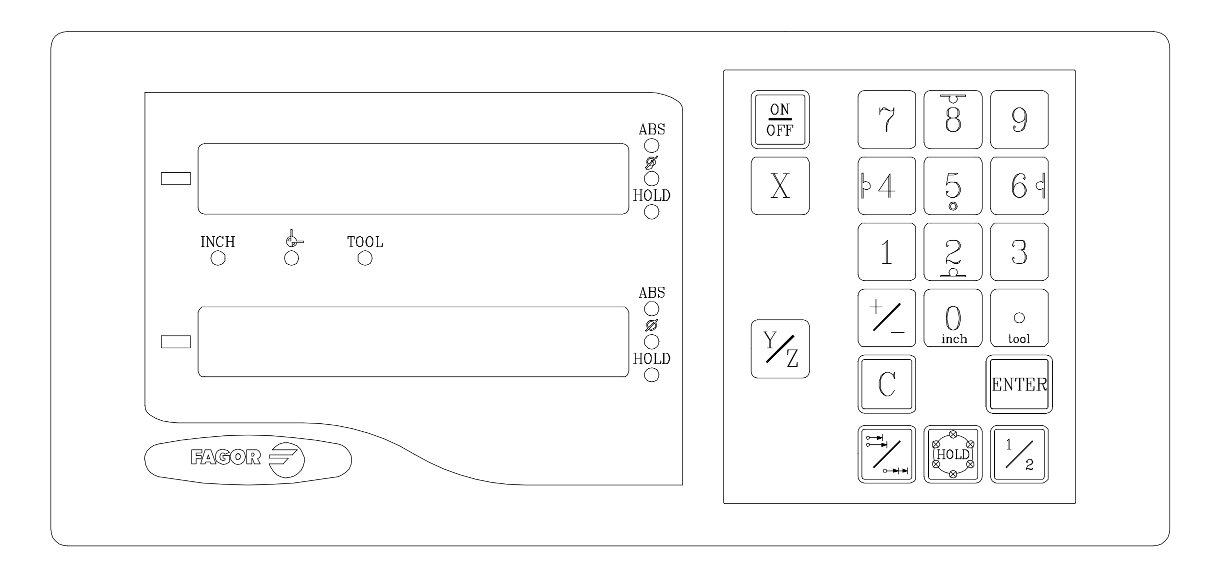
5.- Scellez la caisse en carton avec du ruban d'emballage ou avec des agrafes industrielles.

1. DESCRIPTION DE L’APPAREIL

Ce visualisateur est dessiné pour travailler dans des ambiances industrielles, et particulièrement sur des machines outils et les machines de Mesures.

Il permet d’afficher la position d’un axe (NV-10 /NV-11) ou deux axes de la machine (NV-20 / NV-21)

1.1 PANNEAU AVANT



L'afficheur de chaque axe dispose de 8 chiffres verts de 14,1 mm de hauteur et d’un autre pour le signe moins.

ABS- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en mode absolu et est éteint enmode incrémental. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche

F- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en mode diamètres. On affiche dans ce mode le double du déplacement réel de l’axe. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche si le PAR04 le permet.

HOLD-Ce voyant s’allume lorsque l’on "annule" le comptage de l’axe en tapant sur la touche

INCH- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en pouces et est éteint lorsque l’on travaille en millimètres. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche et sur la touche de l'axe.

Ce voyant reste allumé pendant la recherche du zéro machine (référence machine). On accède et on abandonne ce mode avec la touche

TOOL- Ce voyant reste allumé lorsque l'on travaille en mode compensation d'outil.
Cette performance <u>n'est pas</u> disponible sur le modèle NV-10 / NV-11.

"AFFICHEUR" pour afficher le deuxième axe.
L'afficheur <u>n'est pas</u> disponible sur le modèle NV-10 / NV-11.

X Y/Z Touches de sélection du premier et deuxième axe, respectivement.
La touche Y/Z **<u>n'est pas</u> disponible sur le modèle NV-10 / NV-11.**

Est utilisée pour passer du mode incrémental au mode absolu et au comptage par rapport au zéro machine.

ON/OFF Sert à éteindre l'afficheur tout en maintenant la lecture de la position des axes (comptage). Il faut taper sur cette touche avant d'éteindre l'appareil au moyen de l'interrupteur du panneau arrière.

ENTER Sert à valider une opération.

C Sert à annuler ou à avorter une opération déjà commencée.

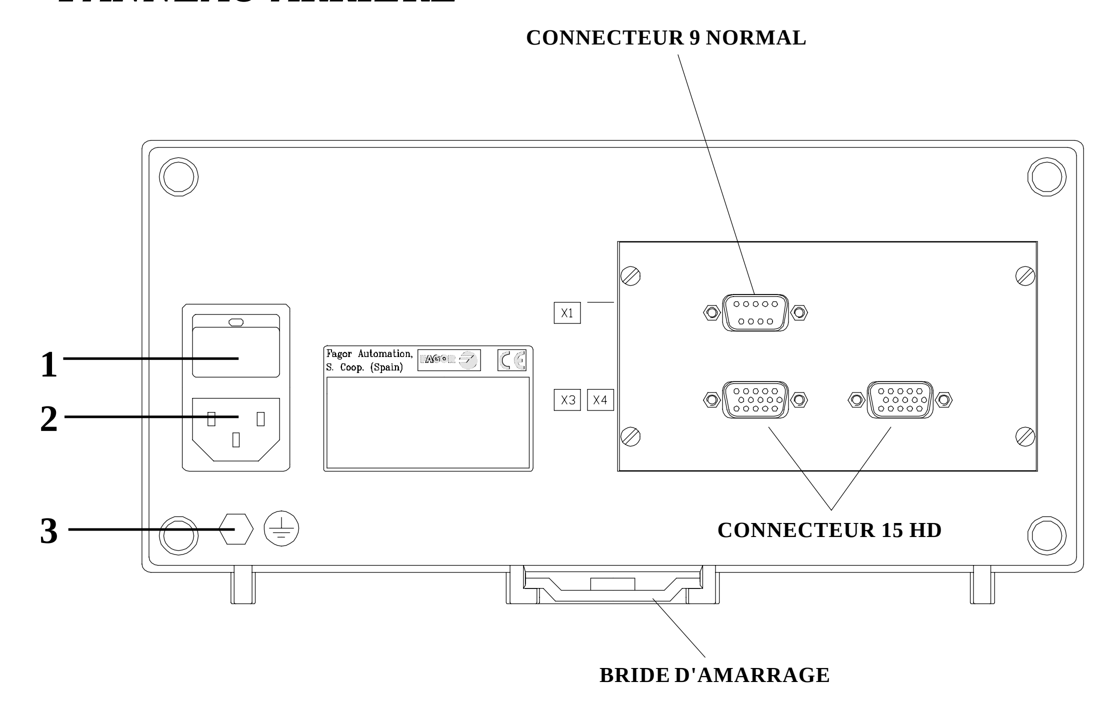
½ Sert à afficher la moitié du comptage réel de l'axe.

8 4 5 6 2 tool Ont une double fonction et sont utilisée pour introduire des valeurs sur les deux modèles et ...**pour appliquer la compensation d'outil sur le modèle NV-20 / NV-21.**

+/- Sert à changer le signe de la valeur à introduire ou à passer de haute résolution à basse résolution et inversement.

HOLD Sert à "annuler" l'affichage du comptage de l'axe même si l'axe se déplace (mode tour) ou pour faire des trous en cercle (NV-20 / NV-21 mode fraise).

1.2 *PANNEAU ARRIÈRE*



Les éléments suivants se trouvent sur la partie postérieure:

1.- Interrupteur de mise en service. Lorsque l’appareil est éteint en utilisant cet interrupteur, le visualisateur ne lit plus la position des axes, raison pour laquelle il est conseillé d’utiliser la **touche** ON/OFF du panneau avant afin que le visualisateur maintienne le comptage lorsque les axes se déplacent.

2.- Connecteur à trois bornes pour le raccordement au secteur et à la terre.

3.- Borne, métrique 6, pour le raccordement général de la machine à la terre.

Outre les connecteurs suivants, dont certains peuvent ne pas exister, selon les modèles:

X1.- Connecteur SUB-D mâle à 9 contacts pour le raccordement de la RS-232-C (option).

Ce connecteur et l’option RS232C ne sont pas décrits sur le présent manuel, mais sur le supplément destiné à cela.

X3.- Connecteur SUB-D HD femelle à 15 contacts pour le capteur du premier axe.

X4.- Connecteur SUB-D HD femelle à 15 contacts pour le capteur du deuxième axe.
Il n’est pas disponible sur le modèle NV10 / NV-11.

ATTENTION



Ne pas manipuler les connecteurs lorsque l'appareil est sous tension.

Avant de manipuler les connecteurs (secteur, mesure, etc.), vérifier que l'appareil n'est pas raccordé au secteur. Il ne suffit pas d'éteindre simplement l'afficheur en tapant sur la touche [ON/OFF] du clavier.

1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Alimentation Universelle de 100 V AC à 240 V AC +10% -15%

Fréquence du secteur de 0 Hz (DC) et dès 45 Hz à 400 Hz.

Tolère les coupures de secteur d'un maximum de 20 millisecondes

Il conserve les paramètres machine, même lorsque le visualisateur est hors tension pendant un maximum de 10 ans.

La température ambiante en régime de fonctionnement dans le pupitre où se trouve le visualisateur devra être comprise entre 5ºC et 45ºC (41ºF et 113ºF).

La température ambiante sous régime de NON fonctionnement dans le pupitre où se trouve le visualisateur devra être comprise entre 25ºC et +70ºC (-13ºF et 158ºF).

Humidité relative maximum 95% sans condensation à 45ºC (113ºF).

Étanchéité du panneau avant IP54 (DIN 40050), du côté postérieur de l'appareil IP4X (DIN 40050) sauf dans le cas de modèles encastrables, pour lesquels il s'agit d'un IP20.

2. RACCORDEMENTS

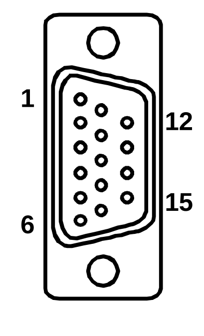
Le raccordement de la ligne série RS-232 (connecteur X1 à option) n'est pas décrit sur le présent manuel, mais sur un supplément.

2.1 RACCORDEMENT DES SYSTÈMES DE MESURE

Les systèmes de mesure, qu'il s'agisse de règles ou de codeurs se raccordent à travers les connecteurs **X3** et **X4** femelle à 15 contacts et du type SUB-D HD. **Ce dernier (pour le deuxième axe) n'est pas disponible sur le modèle NV10.**

Caractéristiques des entrées de mesure X3 et X4:

- Consommation de l'alimentation 250 mA de l'entrée de +5V.
- Il admet un signal carré (TTL). (A, B, Io)
- Signal sinusoïdal de 1 Vpp modulé en tension.
- Fréquence maximale 250 KHz, séparation minimum entre flancs 950 nsec.
- Déphasage 90º ±20º, hystérésis 0.25V., Vmax 7V, courant d'entrée maximum 3 mA.
- Seuil haut (niveau logique 1): $2.4V \leq V_{IH} \leq 5V$.
- Seuil bas (niveau logique 0): $0.0V \leq V_{IL} \leq 0.8V$



Pin	Signal	Fonction
1	A	Signaux de Mesure
2	/A *	
3	B	
4	/B *	
5	Io	Signal de Référence
6	/Io *	
7	Alarme	Alarme de Mesure
8	/Alarme *	
9	+5V	Alimentation des Capteurs
10	Non raccordé	Sans Usage
11	0V	Alimentation des Capteurs
12	Non raccordé	Sans Usage
13	Non raccordé	Sans Usage
14	Non raccordé	Sans Usage
15	Châssis	Blindage

*** N'est pas disponible sur le modèle NV-10 /NV-20**

2.2 *RACCORDEMENT AU SECTEUR ET À LA MACHINE*

Ces visualisateurs peuvent être directement raccordés à des tensions de secteur comprises entre 100 V AC et 240 V AC +10% - 15% avec des fréquences comprises entre 45 Hz et 400 Hz sans besoin de les sélectionner, selon le pays où ils seront installés, grâce à leur source d'alimentation universelle.

Installez-le toujours en position verticale, de sorte que le clavier reste à la portée de la main de l'utilisateur, et que les chiffres soient visibles sans effort (à la hauteur des yeux).

Ne pas brancher ni débrancher les connecteurs du visualisateur tant que ce dernier se trouve sous tension.

Raccorder toutes les parties métalliques sur un point proche à la machine-outil et qui soit raccordé à la prise de terre générale. Utiliser des câbles possédant un diamètre suffisant, pas moins de 8 mm^2.

2.3 *MISE SOUS TENSION ET MISE HORS TENSION*

Mise sous tension de l'appareil

L'appareil est mis sous tension au moyen de l'interrupteur du panneau arrière.
Le visualisateur réalise un auto-test et affiche sur l'afficheur de l'axe X le texte "**FAGOR dro**" quand tout est correct, ou bien affiche l'erreur correspondante en cas contraire. Voir l'Appendice.

Mise hors tension de l'appareil

Lorsque l'on tape sur la touche [ON/OFF] le visualisateur éteint les afficheurs tandis qu'il maintient l'alimentation des systèmes de mesure et qu'il continue à tout moment à lire la position des axes. Il n'en est pas ainsi lorsque l'appareil est hors tension au moyen de l'interrupteur du panneau arrière de ce dernier.

Pour restaurer les afficheurs, il suffit de taper à nouveau sur cette touche, lorsque le visualisateur se trouve sous tension (branché et avec l'interrupteur du panneau arrière allumé).

NOTES:

- Avant d'éteindre le compteur numérique avec l'interrupteur postérieur ou en le débranchant du réseau, il convient de taper sur la touche [ON/OFF] pour qu'il retienne **en permanence** la position actuelle.
- Si l'appareil est éteint avec son interrupteur postérieur ou en cas de coupure de courant sans avoir tapé sur la touche [ON/OFF] préalablement, **il gardera la dernière position des axes pendant au moins une demi-heure.**
- L'appareil affichera ERREUR 2 en le rallumant s'il aurait perdu le comptage du fait qu'un axe était en mouvement lors de la mise hors tension ou si le temps minimum de sauvegarde accidentelle aurait été dépassé sans avoir gardé la position actuelle en tapant sur [ON/OFF].

3. PARAMÈTRES D'INSTALLATION

Ces visualisateurs disposent d’une série de paramètres d'installation permettant de les configurer pour un fonctionnement plus personnalisé.

La présentation des paramètres des axes et des paramètres généraux est différente.

· S’il concerne les axes, le nom du paramètre est présenté sur chaque axe (PAR??), et il faut taper sur la touche de l’axe afin de le modifier.

· S’il s’agit d’un paramètre général et qu’il y ait plus d’un axe (cas du NV-20), la dénomination du paramètre sera présentée sur l’axe **X**, et sa valeur actuelle sur l’axe **Y/Z**; s’il n’y a qu’un seul axe, sa dénomination sera présentée sur l’axe **X** et sa valeur sera présentée, après avoir tapé sur la touche [X]

Il y a plusieurs sortes de paramètres, avec différentes manières pour les introduire:

· Avec des valeurs binaires, il n’admet que des valeurs 0 ou 1 pour chaque chiffre. La valeur change en tapant sur la touche avec le chiffre correspondant du [1] au [8]. Où [1] correspond au chiffre le plus à droite de l'afficheur et [8] correspond au chiffre le plus à gauche.

· Valeurs numériques, normalement avec la résolution de l’axe correspondant, on les introduit comme une présélection normale.

· Options, la valeur change en tapant sur la touche [+/-] qui présentera les différentes options au fur et à mesure, et cycliquement.

Pour entrer dans l’édition de paramètres, le visualisateur doit être en mode d’affichage allumé, en mode de comptage et il faut ensuite taper la séquence de touches [C] [ON/OFF].

L'afficheur de l’axe X affiche le mot **"COdE"**, après quoi, il faut former le code: **060496**
Ensuite, il faut sélectionner l’axe que le dit paramètre affecte.

Pour aller directement à un paramètre en particulier sans passer par les antérieurs, (une fois dans l’édition de paramètres) taper sur:



À partir des modes de comptage, il est aussi possible d'accéder à la modification du paramètre **PAR05** (facteur d'échelle), avec la séquence [C] [0 inch] [5], de sorte qu'il soit possible de changer le mode d'opération sans avoir à passer par tous les paramètres précédant celui que l'on désire modifier.

Pour achever la saisie d'un paramètre, suivre l'une des étapes suivantes:

- Taper sur [ENTER] ce qui permet de sauvegarder la valeur affichée.
- Taper sur [C] pour annuler la modification, ce qui renvoie à la valeur précédente ou ...
- Taper sur la **touche d'un autre axe** (s'il s'agit d'un axe) en sauvegardant la valeur affichée et pour modifier le paramètre sur le nouvel axe qui a été sélectionné (NV-20).

Pour modifier un paramètre, taper sur la touche [ENTER] pour passer au suivant ou [1/2] pour revenir sur le précédent. Ensuite, sélectionner l'axe que le dit paramètre concerne.

Pour abandonner le mode d'édition des paramètres:
Taper sur la touche [C]

Pour établir les valeurs d'usine des paramètres d'installation:
En affichant le paramètre **PAR00**, taper la séquence de touches:
[0 inch] [3] [2] [1]

3.1 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION DU COMPTAGE ET DE L'AFFICHAGE

Les chiffres des paramètres numériques concernent les chiffres des afficheurs des axes de sorte que le chiffre "1" est celui qui se trouve le plus à droite et le "8", celui qui se trouve le plus à gauche.

X	X	X	X	X	X	X	X
8	7	6	5	4	3	2	1

PARA-MÈTRE	SIGNIFICATION
PAR00	Configuration du capteur, différent pour chaque axe, du type binaire.
Chiffre	
8	Sens des Io codés (**0 = Croissant**, 1 = Décroissant)
7	Pas de l'Io codé (**0 = 20 mm**, 1 = 100 mm)
6	Type d'Io du capteur linéaire (**0 = Fixe**, 1 = Codé)
5	Unités de résolution de comptage (0 = microns, 1= pouces)
4	Type d'axe (**0 = Linéaire**, 1 = Rotatif) **Les modèles NV-10 et NV-20 <u>ne permettent pas</u> la valeur 1 (Rotatif)**
3	Signaux différentiels de mesure (**0 = Non**, 1 = Oui) **Les modèles NV-10 et NV-20 <u>ne permettent pas</u> la valeur 1. (Oui)**
2	Type de signaux de capteur (**0 = TTL**, 1 = sinusoïdal 1 Vpp) **Les modèles NV-10 et NV-20 <u>ne permettent pas</u> la valeur 1(Vpp).**
1	Sens de comptage (**0 = Normal,** 1 = inverse) Si on observe que lorsque l'on déplace un axe, le comptage augmente ou diminue en sens contraire que celui qu'on désire, changer la valeur de ce paramètre.

PAR01 Résolution de comptage, qui est différente pour chaque axe.
Valeurs possibles: dès 0.1 mm à 1 mm (0.000005” à 0.03937”
Valeur d'usine: **5** (μμ).

PAR02 Multiplication TTL (subdivision). Indépendant pour chaque axe.
Options x4, x2, x1 et x0.5.
Ces valeurs sont sélectionnées rotativement en tapant [+/-]
La valeur d'usine est: **x4**, qui correspond à celle utilisée par les règles FAGOR.
Si des codeurs sont utilisés, il faudrait la calculer selon le nombre d’impulsions du codeur, du pas de vis et de la résolution désirée selon la formule:

$$\text{Codeur (impulsions/tour)} = \frac{\text{Pas de vis (mm/tour)}}{\text{Résolution (mm/impulsion) x F}}$$

Où "xF" serait le facteur de multiplication qui devrait être appliqué.

PAR03 Facteur de multiplication interne quand on utilise Ios codés et signaux sinusoïdaux de mesure (NV11-NV21) ou facteur de multiplication externe quand on utilise Ios codés et signaux TTL.
C'est indépendant pour chaque axe. Options: 1, 5, 10, 20, 25, 50.

Valeur d'usine: 1

Par exemple on doit assigner la valeur 5 aux règles FAGOR M0X, C0X ou FOT.

PAR04 Rayon ou Diamètre. Indépendant pour chaque axe.
Valeurs possibles: 0 (**ΓAy***on*), 1 (**dIA***mètre*) et 2 (**COΠ***mutable*).
Dans le premier cas, il s’agit d’un comptage normal, dans le second cas il compte le double et dans le troisième cas on commutera entre rayons et diamètres au moyen de la touche [1/2].

Ces valeurs sont sélectionnées rotativement en tapant [+/-]

Note: En cas d’axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR05 Facteur de contraction ou échelle. Indépendant pour chaque axe. Valeur numérique comprise entre ± 9,999.

Une valeur zéro veut dire ne pas appliquer. Elle est appliquée sur les cotes devant être affichées après avoir compensé la Chute de Table. Il n'est pas appliqué sur le Comptage en Mode d'Affichage de Zéro Machine (voyant allumé) ni sur l'outil, lorsque sa compensation est appliquée (voyant **TOOL** allumé).

La valeur d'usine est **"0".**

Note: En cas d'axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR06 Afficher ou non l'axe. Indépendant pour chaque axe. Valeurs possibles: "0 = Oui" et "1 = Non".

Il est possible "d'éteindre" l'afficheur d'un axe qui ne va pas être utilisé (sur le NV-20, évidemment).

Ces valeurs sont sélectionnées rotativement en tapant sur +/-

La valeur d'usine est **"0".**

PAR07 Combiner le comptage de l'axe. Indépendant pour chaque axe. Valeurs possibles: de -2 à 2. Par défaut: **"0"**. Il indique le nombre de l'axe à additionner; **0** veut dire n'en additionner aucun. 1 = X axe, 2 = Y axe. Avec signe négatif, le comptage de l'autre axe est soustrait.
Ces valeurs sont sélectionnées rotativement en tapant sur +/-

Sur le modèle NV-20 il est possible d'afficher sur l'afficheur X le déplacement combiné des deux axes. Dans ce cas-là, l'afficheur du deuxième axe pourrait être inutilisé en personnalisant le **PAR06 = "0"**. Au cas où il ne serait pas éteint, l'axe Y/Z afficherait la position de cet axe (non combiné)

L'axe à combiner doit avoir la même résolution que l'axe avec lequel il se combine (PAR01, PAR02, PAR03).

Note: En cas d'axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR08 Il indique si des alarmes de vitesse, de limites du parcours ou des alarmes de mesure vont être utilisées.

Chiffre

8, 7, 6 Sans fonction actuellement (doit être à “0”)

5 Dans le NVxx1, on détecte les amplitudes des signaux de mesure.

4 Valeur de contact d’alarme de mesure (0=bas, 1=haut)

3 Détecter alarme de mesure fournie par la règle.

2 Détecter limites de parcours (PAR12 et PAR13).

1 Détecter alarme de vitesse.

Possibles valeurs 0 (alarmes inactives) et “1” (alarmes activées)

Valeurs d'usine: **0**

Les erreurs d'alarme de mesure (. . . . . .) et de dépassement de limites de parcours (axe clignotant) seront affichées si le bit correspondant du paramètre d'activation d'alarmes pour l'axe **PAR08=1.**

L'erreur d'axe clignotant s'élimine en retournant l'axe à la zone limitée.

L'erreur de vitesse peut être annulée en tapant sur C

PAR09 Compensation d’erreur de Chute de Table. Indépendant pour chaque axe linéaire.

Valeur numérique comprise entre ±99,999 millimètres par mètre.

Valeur d'usine: **0.**

Notes: Même si l’affichage choisi est en pouces (INCH), la valeur de ce paramètre **EST TOUJOURS EN MILLIMÈTRES.**

1 pouce = 25.4 mm

En cas d’axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR10 Offset du zéro machine par rapport au zéro de la règle. Indépendant pour chaque axe.

Valeur numérique en unités de résolution de chaque axe.

Valeur d'usine: **0.**

Cette valeur sera exprimée en mm. ou en pouces selon que la LED “INCH” soit éteinte ou allumée.

Note: En cas d’axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR11: Divers, binaire.

Chiffre

8, 7, 6, 5, 4, 3, Sans aucune fonction, ils doivent être mis à zéro.

2 Type de machine (**0** = Fraise, 1 = Tour). Valeur d'usine: **"0"**

1 La touche [touche] concerne un axe (=0) ou les deux axes (= 1). Si elle concerne d'axe à axe, après avoir tapé sur [touche], il faut taper sur la touche d'axe.

Il est possible de commuter entre le mode de comptage absolu et incrémental. Ce paramètre détermine si cette possibilité de commutation concerne un axe ou les deux (dans le cas du NV-20).

Valeur d'usine: **"1"**

PAR12 Pour établir la limite négative du parcours de l'axe.
Possibles valeurs: entre -99999.999 et 0.

Cette valeur sera exprimée en mm. ou en pouces selon que la LED "INCH" soit éteinte ou allumée.

Lorsque l'axe dépasse cette distance, l'afficheur correspondant se met à clignoter jusqu'à ce qu'il soit positionné entre les limites.

Note: En cas d'axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR13 Pour établir la limite positive du parcours de l'axe.
Possibles valeurs: entre 0 et -99999.999

Cette valeur sera exprimée en mm. ou en pouces selon que la LED "INCH" soit éteinte ou allumée.

Lorsque l'axe dépasse cette distance, l'afficheur correspondant se met à clignoter jusqu'à ce qu'il soit positionné entre les limites.

Note: En cas d'axe rotatif, on ne tiendra pas compte de la valeur de ce paramètre.

PAR14 Pour effectuer la recherche de référence machine quand le dispositif de mesure ne dispose pas d'impulsions de référence "Io" (par exemple, règles FAGOR MKT) ce paramètre doit être personnalisé à "1".
Ceci permet de présélectionner une valeur en mode zéro machine.
Valeur d'usine = "0".

PAR20 Contient l'information sur les modes de travail.

Chiffre 2 Contrôler hystérésis et cote minimum sur l'axe 2 (Y)

Chiffre 1Contrôler hystérésis et cote minimum sur l'axe 1 (X)

PAR25 Contient la distance d'hystérésis désirée pour éviter l'oscillation des cotes affichées. Cette valeur sera en mm ou en pouces, selon que la LED "INCH" soit éteinte ou allumée.

APPENDICE

CODES D'ERREURS

Erreur	Description
FAGOR dro	Chute de Tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, après sauvegarde de données.
Erreur 02	Chute de tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, sans sauvegarde des données. L'appareil a été mis hors tension sans avoir tapé auparavant [ON/OFF]. On ne perd que le comptage (il est remis à zéro) et l'état des modes de travail (inch, abs, rayon, etc.).
Erreur 04	Données des paramètres incorrecte.
Erreur 05	Configuration interne incorrecte.
Erreur 06	Défaillances de Mémoire de sauvegarde des données (Service d'Assistance Technique)
Erreur 07	Entrée d'Arrêt d'Urgence active. Taper sur [C] ou annuler signal d'Arrêt d'Urgence.
Erreur 08	Mémoire du logiciel incorrecte ou logiciel changé.
Erreur 09	Défaillances de Mémoire de travail (Service d'Assistance Technique)
Erreur 12	Erreur de recherche de l'Io codé.
Erreur 31	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 32	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 99	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
. . . .	Alarme de mesure fournie par le dispositif de mesure (règle, etc..).
1. 4. 3. 6. 5. 7. 2. 5	Dépassement de vitesse de comptage.
EEEEEEEE	Dépassement de l'Affichage du Comptage ou de la vitesse en Recherche de (Ios)

Au cas où un message différent des deux premiers de la table qui précède se présenterait, il faut éteindre et rallumer l'appareil jusqu'à ce que l'un des deux soit affiché. Après avoir tapé sur CLEAR pour entrer dans le mode de comptage, il faut vérifier les paramètres.

Si une des erreurs indiquées avec SAT se répète fréquemment, consultez le SAT de Fagor Automation.

Les erreurs d'alarme de mesure seront affichées si le bit correspondant du paramètre d'activation d'alarmes pour l'axe **PAR08(1)=1**.

Dans les deux cas, pour nettoyer l'afficheur, taper sur CLEAR **.**

Si la valeur de l'axe clignote, cela veut dire qu'une des limites du parcours établis par un paramètre machine a été dépassée. Cette erreur sera affichée si le paramètre d'activation des alarmes pour l'axe **PAR08(2) = 1**

Si le compteur numérique ne s'allume ni ne s'éteint lorsqu'il est en service, vérifier que la prise de secteur et celle de terre sont correctes. Si un axe quelconque ne compte pas, débrancher au fur et à mesure les connecteurs de mesure. Si le compteur numérique s'allume, cela indique une panne sur le capteur. Si la panne persiste, prenez contact avec le SAT de Fagor Automation.

ENTRETIEN

Nettoyage:

L'accumulation de saletés dans l'appareil peut agir comme écran empêchant la correcte dissipation de chaleur dégagée par les circuits électroniques internes, ce qui pourrait provoquer un risque de surchauffe et de pannes sur le Visualisateur.

La saleté accumulée peut aussi dans certains cas, donner un cheminement conducteur à l'électricité qui pourrait provoquer des pannes dans les circuits internes de l'appareil, particulièrement sous des conditions de forte humidité.

Pour nettoyer l'appareil, il est conseillé d'utiliser des détergents lave-vaisselle non abrasifs (liquides, jamais en poudre) ou bien de l'alcool isotropique à 75% avec un chiffon propre. **NE PAS UTILISER** de dissolvants agressifs (benzol, des acétones, etc.), qui pourraient endommager les matériaux.

Ne pas utiliser d'air comprimé à haute pression pour le nettoyage de l'appareil, cela pourrait provoquer une accumulation de charges qui pourraient donner lieu à des décharges électrostatiques.

Les plastiques utilisés sur la partie frontale du Visualisateur sont résistants aux:

1. Graisses et huiles minérales.
2. Bases et eaux de Javel.
3. Détergents en dissolution.
4. L'alcool.

Éviter l'action des dissolvants tels que les ChloroHydrocarbures, le Benzol des Éthers et des Esters car ils pourraient endommager les plastiques de la partie frontale de l'appareil.

Inspection Préventive

Si le Visualisateur ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur l'interrupteur postérieur de mise en service, vérifiez qu'il est correctement raccordé et que le tension de secteur fournie est la correcte.

FAGOR

NV-10 / NV-11
NV-20 / NV-21

MANUEL D'UTILISATION

Man: 9910 Soft: 2.xx



INDEX

INTRODUCTION

Dans certains points du manuel, on fait référence à certains paramètres d'installation qui touchent l'explication de quelques fonctions du Visualisateur.

Ces paramètres ont été personnalisés par l'installateur et peuvent être modifiés selon le critère de l'utilisateur.

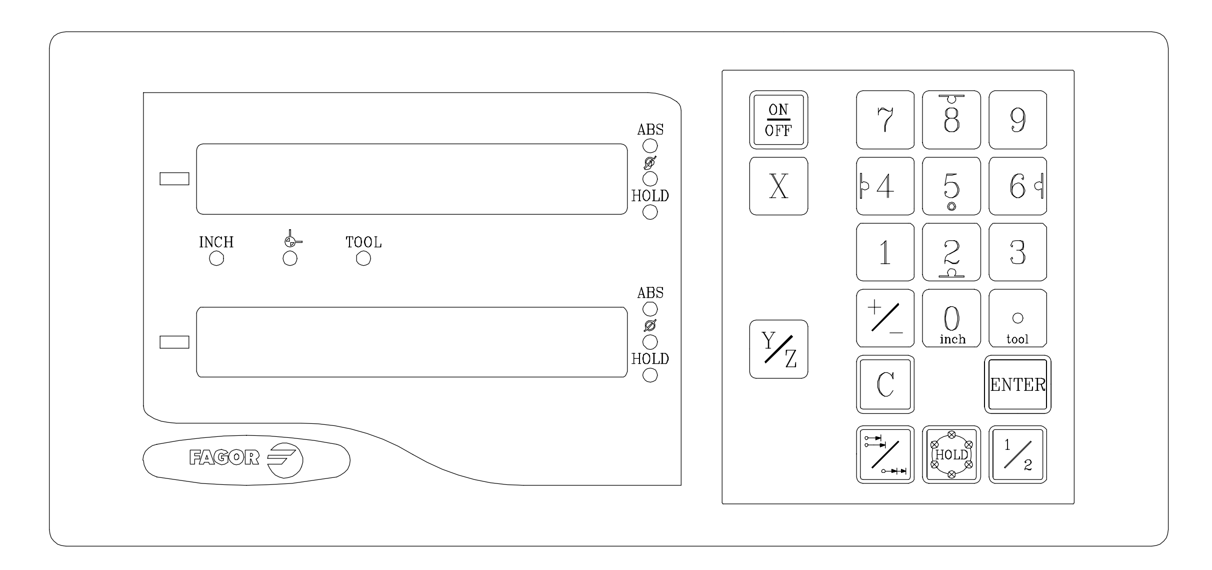
La signification de ces paramètres se trouve décrite sur le manuel d'installation fourni avec l'appareil.

1. DESCRIPTION DE L’APPAREIL

Ce visualisateur s’adresse aux travaux dans des ambiances industrielles, et particulièrement sur des machines outils et les machines de Mesure.

Il permet d’afficher la position d’un axe (NV-10 /NV-11) ou deux axes de la machine (NV-20 / NV-21)

1.1 PANNEAU AVANT



L'afficheur de chaque axe dispose de 8 chiffres verts de 14,1 mm de hauteur et d’un autre pour le signe moins.

ABS- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en mode absolu et est éteint en mode incrémental. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche

F- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en mode diamètres. On affiche dans ce mode le double du déplacement réel de l’axe. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche si le PAR04 le permet.

HOLD- Ce voyant s’allume lorsque l’on "annule" le comptage de l’axe en tapant sur la touche et sur la touche de l'axe.

INCH- Ce voyant reste allumé lorsque l’on travaille en pouces et est éteint lorsque l’on travaille en millimètres. On accède et on abandonne ce mode en utilisant la touche

Ce voyant reste allumé pendant la recherche du zéro machine (référence machine). On accède et on abandonne ce mode avec la touche

TOOL- Ce voyant reste allumé lorsque l'on travaille en mode compensation d'outil.
Cette performance n'est pas disponible sur le modèle NV-10 / NV-11.

"AFFICHEUR" pour afficher le deuxième axe.
L'afficheur n'est pas disponible sur le modèle NV10 / NV-11.

X Y/Z Touches de sélection du premier et deuxième axe, respectivement.
La touche Y/Z n'est pas disponible sur le modèle NV10 / NV-11.

Est utilisée pour passer du mode incrémental au mode absolu et au comptage par rapport au zéro machine.

ON/OFF Sert à éteindre l'afficheur tout en maintenant la lecture de la position des axes (comptage). Il faut taper sur cette touche avant d'éteindre l'appareil au moyen de l'interrupteur du panneau arrière.

ENTER Sert à valider une opération.

C Sert à annuler ou à avorter une opération déjà commencée.

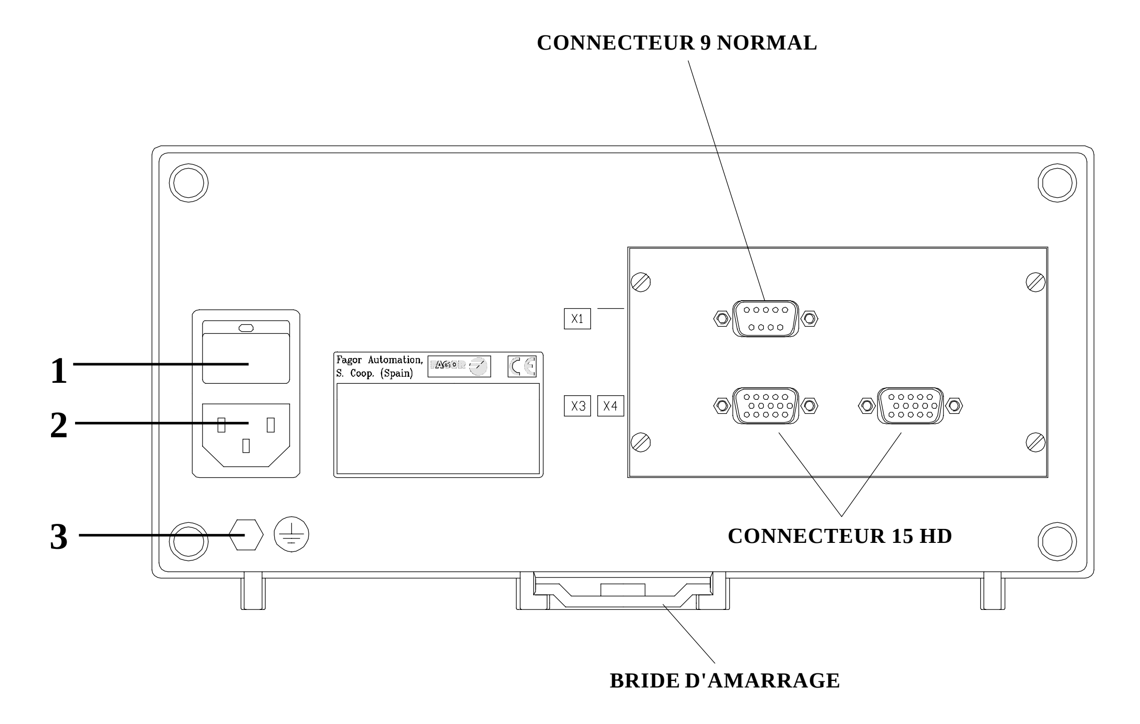
½ Sert à afficher la moitié du comptage réel de l'axe.

8 4 5 6 2 tool Ont une double fonction et sont utilisée pour introduire des valeurs sur les deux modèles et ...**pour appliquer la compensation d'outil sur le modèle NV20 / NV-21.**

+/- Sert à changer le signe de la valeur à introduire ou à passer de haute résolution à basse résolution et inversement.

HOLD Sert à "annuler" l'affichage du comptage de l'axe même si l'axe se déplace (mode tour) ou pour faire des trous en cercle (NV-20 / NV-21 mode fraise).

1.2 PANNEAU ARRIÈRE



Les éléments suivants se trouvent sur la partie postérieure:

1.- Interrupteur de mise en service. Lorsque l’appareil est éteint en utilisant cet interrupteur, le visualisateur ne lit plus la position des axes, raison pour laquelle il est conseillé d’utiliser la touche [ON/OFF] du panneau avant afin que le visualisateur maintienne le comptage lorsque les axes se déplacent.

2.- Connecteur à trois bornes pour le raccordement au secteur et à la terre.

3.- Borne, métrique 6, pour le raccordement général de la machine à la terre.

Outre les connecteurs suivants, dont certains peuvent ne pas exister, selon les modèles:

X1.- Connecteur SUB-D mâle à 9 contacts pour le raccordement de la RS-232-C (option).

Ce connecteur et l’option RS232C ne sont pas décrits sur le présent manuel, mais sur le supplément destiné à cela.

X3.- Connecteur SUB-D HD femelle à 15 contacts pour le capteur du premier axe.

X4.- Connecteur SUB-D HD femelle à 15 contacts pour le capteur du deuxième axe.
Il n'est pas disponible sur le modèle NV10 / NV-11.

ATTENTION



Ne pas manipuler les connecteurs lorsque l'appareil est sous tension

Avant de manipuler les connecteurs (secteur, mesure, etc.), vérifier que l'appareil n'est pas raccordé au secteur.
L'interrupteur du panneau arrière doit être éteint.
Il ne suffit pas d'éteindre simplement l'afficheur en tapant sur la touche [ON/OFF] du clavier.

2. AFFICHAGE DES COTES

2.1 MODES D'AFFICHAGE

Mise sous tension de l'appareil

L'appareil est mis sous tension au moyen de l'interrupteur du panneau arrière. Le visualisateur réalise un auto-test et affiche sur l'afficheur de l'axe X le texte **"FAGOR dro"** quand tout est correct, ou bien en affichant l'erreur correspondante en cas contraire. Voir l'Appendice. Pour accéder à ce Mode taper sur n'importe quelle touche.

Mise hors tension de l'appareil

Lorsque l'on tape sur la touche [ON/OFF] le visualisateur éteint les afficheurs tandis qu'il maintient l'alimentation des systèmes de mesure et qu'il continue à tout moment à lire la position des axes. Ce n'est pas le cas lorsque l'appareil est éteint au moyen de l'interrupteur du panneau postérieur de ce dernier.

Pour restaurer les afficheurs, il suffit de taper à nouveau sur cette touche, lorsque le visualisateur se trouve sous tension (branché et avec l'interrupteur du panneau arrière allumé).

NOTES:

- Avant d'éteindre le compteur numérique avec l'interrupteur postérieur ou en le débranchant du réseau, il convient de taper sur la touche [ON/OFF] pour qu'il retienne **en permanence** la position actuelle.
- Si l'appareil est éteint avec son interrupteur postérieur ou en cas de coupure de courant sans avoir tapé sur la touche [ON/OFF] préalablement, **il gardera la dernière position des axes pendant au moins une demi-heure.**
- L'appareil affichera ERREUR 2 en le rallumant s'il aurait perdu le comptage du fait qu'un axe était en mouvement lors de la mise hors tension ou si le temps minimum de sauvegarde accidentelle aurait été dépassé sans avoir gardé la position actuelle en tapant sur [ON/OFF].

Conversion mm / pouces

Ces visualisateurs permettent d'afficher la position des axes en millimètres ou en pouces, en tapant sur la touche [0 inch] selon que la led **INCH** soit éteinte ou allumée, respectivement.

Basse/Haute Résolution

Ces visualisateurs permettent d'éteindre un chiffre décimal, (basse résolution) pour les cas où la haute résolution serait excessive, en tapant sur la touche: [+/-]

Par exemple: Si une résolution de comptage de 0.005 mm a été sélectionnée (en tenant compte du type de règle, etc.) au moyen du paramètre d'installation PAR01, s'il suffit à l'utilisateur de visualiser chaque 0.010 mm (0.020, 0.030, etc.), raison pour laquelle le chiffre le plus à droite ne lui serait pas utile (0.01, 0.02, 0.03, etc.).

Rayon / Diamètre:

Lorsque ces modèles sont utilisés pour mesurer au rayon ou au diamètre, il est possible d'afficher le double du déplacement réel de l'axe (diamètre) en tapant sur la touche [½] . La led **F** s'allumera ou s'éteindra pour indiquer le mode de comptage double ou réel, respectivement.

Notes:

- Cette touche fonctionnera de cette façon si le paramètre d'installation "Rayon/Diamètre" **(PAR04)** de l'axe a été présélectionné comme **"2"** (**CO**m**M**utable).

- Si ce paramètre est présélectionné comme **"0" (GAd)**, cette touche sera sans fonction et le déplacement **réel** de l'axe sera toujours affiché.

- Si ce paramètre est présélectionné comme **"1" (dIA)**, cette touche sera sans fonction et le **double** du déplacement réel de l'axe sera toujours affiché.

2.2 COMPTAGE INCRÉMENTAL, ABSOLU ET PAR RAPPORT AU ZÉRO MACHINE

Un visualisateur de cotes affiche la cote actuelle d'un (NV10 /NV-11) ou de plusieurs axes (NV-20 /NV-21).

On désigne sous le nom de cote ou coordonnée la distance d'un point ou position par rapport à un autre choisi comme point de référence.

Ces visualisateurs peuvent afficher la position des axes en mode incrémental, absolu ou par rapport au zéro machine.

Le schéma de la page suivante montre les cotes d'un axe qui apparaîtraient sous les différents modes:

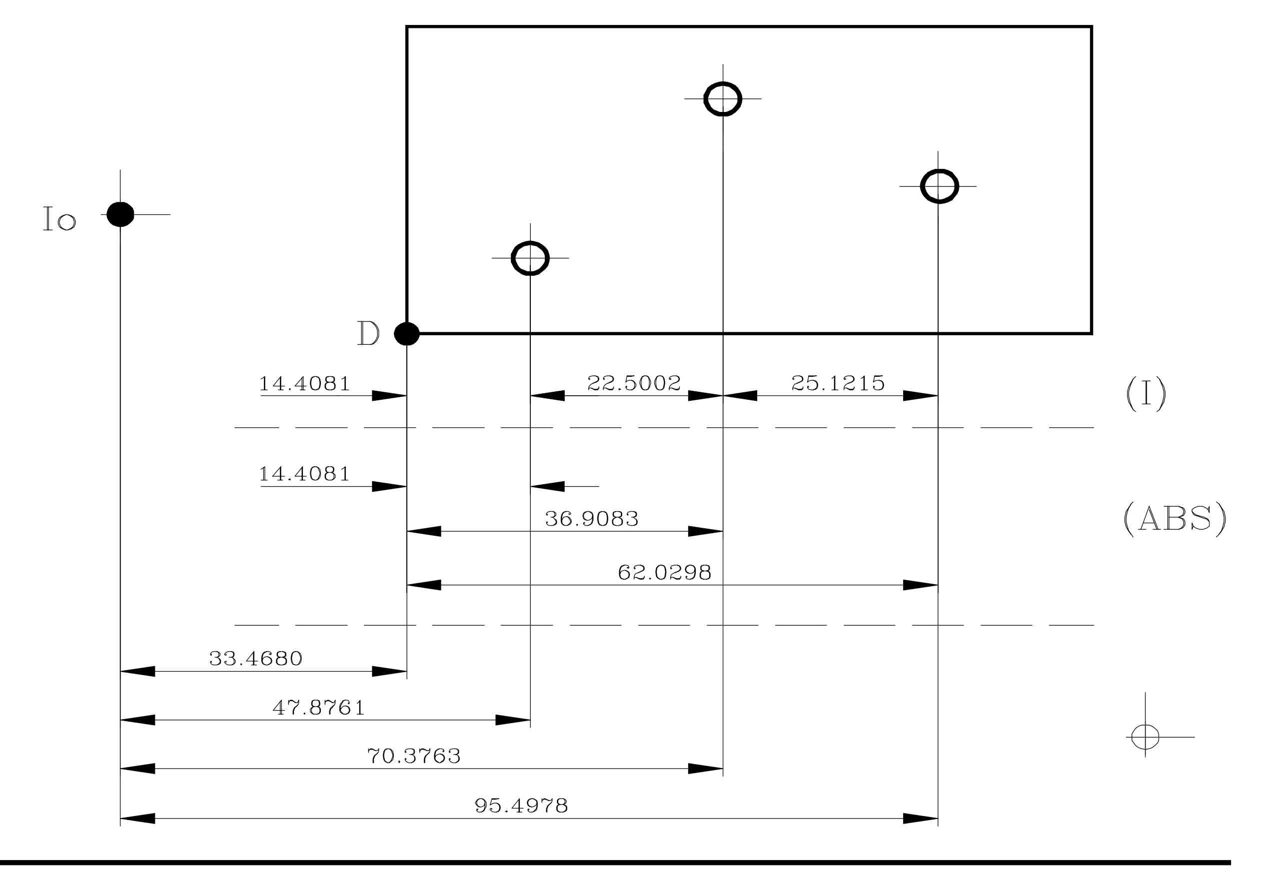
- En **Incrémental** (I), lorsque les leds **ABS** et ⌖ sont éteintes, la distance depuis la position actuelle de l'axe jusqu'à la position précédente est affichée.

- En **Absolu** (ABS), lorsque la led **ABS** est allumée et que la ⌖ est éteinte, la distance depuis la position actuelle de l'axe jusqu'au zéro pièce est affichée **(D)**.

- En mode **Zéro Machine** (⌖), lorsque la led ⌖ est allumée, la distance depuis la position actuelle de l'axe jusqu'au zéro machine **(Io)** choisi dans le système de mesure (règle ou codeur) est affichée.

Pour passer d'un de ces modes d'affichage à un autre, il faut taper sur [touche] jusqu'à ce que la led correspondant s'allume ou s'éteigne selon ce qui a été décrit ci-dessus.

Sur le **NV-20 /NV-21**, il est possible que le paramètre d'installation **PAR11(1)** ait été personnalisé à **"0"** pour que la touche [touche] affecte de manière indépendante chaque axe, de sorte qu'un axe puisse afficher sa position en mode incrémental, tandis que l'autre le fait en mode absolu. Dans ce cas-là, pour pouvoir changer le mode de visualisation pour un axe déterminé, il faut taper la séquence: [touche] [X] pour l'un d'eux ou [touche] [Y/Z] pour l'autre.



2.3 SÉLECTION ET RECHERCHE DU ZÉRO MACHINE

Bien que cela ne soit pas absolument nécessaire, pour nombre d'applications, il est conseillé d'établir un point de référence (zéro machine) pour chaque axe, en utilisant les marques de référence (Io) de son système de mesure, qu'il s'agisse d'une règle ou d'un codeur, afin de pouvoir sauvegarder les zéros respectifs (pièce et incrémental) et pouvoir ainsi les récupérer après avoir débranché l'appareil pour tout autre raison.

Les règles FAGOR standard sont munies d'une marque de référence (Io) tous les 50 mm.

FAGOR offre aussi des règles munies d'Io codé chaque 20 mm ou chaque 100 mm (selon les modèles) avec lesquelles il suffit de déplacer l'axe un maximum de 20 mm ou de 100 mm à partir de la position actuelle pour "trouver" la position exacte de l'axe par rapport au zéro machine.

Lorsque ce mode est sélectionné, le visualisateur reste en attente de recevoir cette impulsion (Io) pour rétablir toutes ses références absolues ou incrémentales (zéro pièce et zéro incrémental) précédentes.

Donc, lorsque des règles d'Io non codé sont utilisées, il faut d'abord choisir une zone approximative de référence, par exemple vers le milieu de la course de l'axe, approcher l'axe de la zone en question et faire une recherche de la marque de référence Io ( ) de la règle (ou du codeur).

Une fois la marque (Io) "trouvée", et en suivant les étapes ci-après décrites, on signale cette zone de l'axe au moyen d'un feutre ou d'une étiquette autocollante pour pouvoir y revenir lors de recherches postérieures, conseillées lorsque l'on coupe l'alimentation de l'appareil (inutile lorsque l'afficheur est éteint en utilisant la touche ON OFF)

Ces visualisateurs conservent en mémoire pendant 10 ans les distances relatives depuis le zéro machine ( ) au zéro pièce (**ABS** étant allumé) et au zéro incrémental (**ABS** éteint) pour chaque axe, même lorsque l'alimentation de secteur a été coupée, par exemple au moyen de l'interrupteur du panneau arrière. De telle sorte que lorsqu'il sera nécessaire de référencer de nouveau les axes, en "trouvant" la marque Io (zéro machine), lesdites valeurs de zéro absolu et incrémental seront récupérées.

Note: Si le paramètre **PAR11 (1)** a été personnalisé comme = 0, la touche fonctionne par axe (elle ne concerne pas les deux axes à la fois) et ne peut donc pas faire la recherche du point de référence.

La séquence de recherche du zéro machine est la suivante:

- Déplacer l'axe vers la zone approximative de référence.
  Cette étape est uniquement valable pour les règles de Io (non codé)

- Mettre le visualisateur en mode zéro machine en tapant sur la touche toutes les fois qu'il sera nécessaire pour allumer la led .

- Sélectionner l'axe à référencer en tapant sur sa touche (X ou Y/Z)

  Des zéros apparaîtront à la gauche de l'afficheur de l'axe.

- Déplacer l'axe jusqu'à ce qu'il détecte l'impulsion de référence (Io), ce qui se manifeste par la disparition des zéros à gauche de l'afficheur de l'axe que l'on est en train de référencer.

  Lorsque l'impulsion de référence est reçue, le visualisateur présélectionne ce point avec la valeur assignée au paramètre d'installation **PAR10** pour cet axe-là. Cette valeur est en sortie d'usine à "0". En même temps, il récupère les distances relatives depuis ce zéro machine au zéro pièce (ABS) et celles de l'incrémental précédemment établies.

- En cas d'utilisation de Règles avec Io codé, la valeur affichée est celle de la position par rapport au zéro règle.

- Taper sur pour éteindre la led et quitter le mode zéro machine. Il faut tenir compte du fait qu'en mode zéro machine, il n'est possible que de rechercher le zéro et d'afficher le comptage. Le reste des options ne sont pas autorisées.

RECHERCHE DE RÉFÉRENCE MACHINE POUR LA MESURE SANS IMPULSION DE RÉFÉRENCE

Quand on utilise les dispositifs de mesure qui ne disposent pas d'impulsion de référence (règles FAGOR MKT par exemple) on peut présélectionner une valeur de «Zéro Machine» ou la mettre à zéro avec la touche C sur ce mode (led allumée)

Pour permettre cette prestation, le nouveau paramètre PAR14 pour chaque axe doit être personnalisé à «1» pour indiquer que le dispositif de mesure de cet axe ne dispose pas d'impulsion de référence (Io)

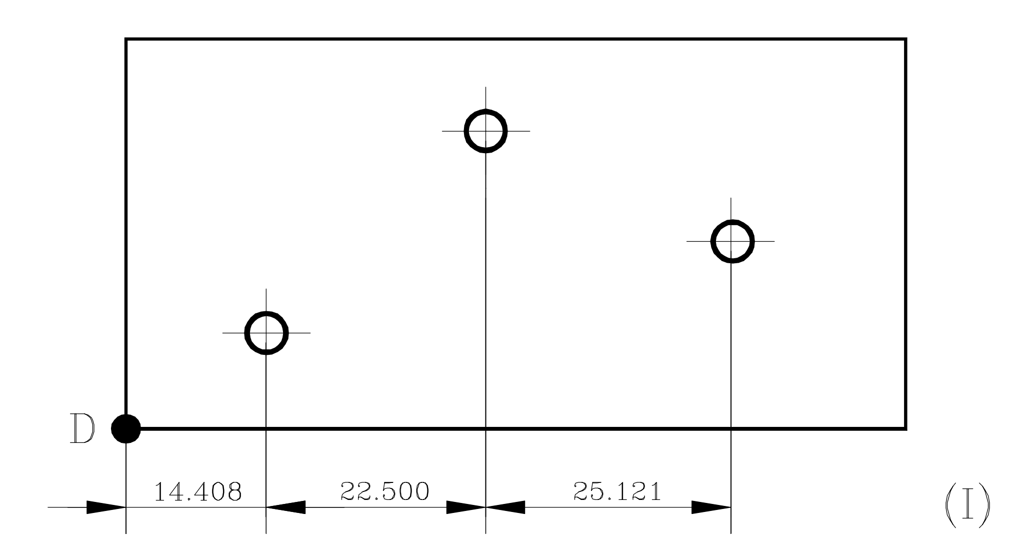
2.4 *PRÉSÉLECTION DES AXES*

Pour remettre l'affichage de l’axe à zéro, il suffit de taper sur C X: pour un axe ou C pour l’autre axe (dans le cas du NV-20/NV-21).

En utilisant le schéma ci-dessous, imaginons que nous désirons réaliser la pièce sur laquelle il faut percer trois trous avec les cotes qui sont indiquées. Il est clair que le plan ne montrera que les cotes incrémentales (I) ou les absolues (ABS) par rapport au zéro pièce (point D sur le schéma).

Une fois les axes référencés, tel que décrit la section qui précède, nous pouvons réaliser cette pièce en mode incrémental ou absolu selon que nous choisissions un type de dimensions (I) ou (ABS) du plan.

<u>**En incrémental:**</u>



- On tape sur jusqu’à ce que les leds d’ABS et s’éteignent.
- On déplace l’axe jusqu’a l'angle "D" pour le fixer comme zéro pièce.

- <u>**Arrivés à ce point, on peut opérer de deux manières:**</u>
  - Présélectionner l’axe avec la valeur zéro en tapant: C X
  - Déplacer l’axe jusqu’au premier trou jusqu’à ce que le visualisateur indique: **14.408.**
  - Présélectionner à nouveau l'axe avec la valeur zéro en tapant C X
  - Déplacer l’axe jusqu’au deuxième trou jusqu’à ce que le visualisateur indique: **22.500.**
  - Et ainsi de suite jusqu’à avoir fait le troisième trou.

ou bien ...

- Présélectionner l'axe avec la valeur **-14.408** en tapant: [X] [+/-] **14.408** et [ENTER] pour le valider.

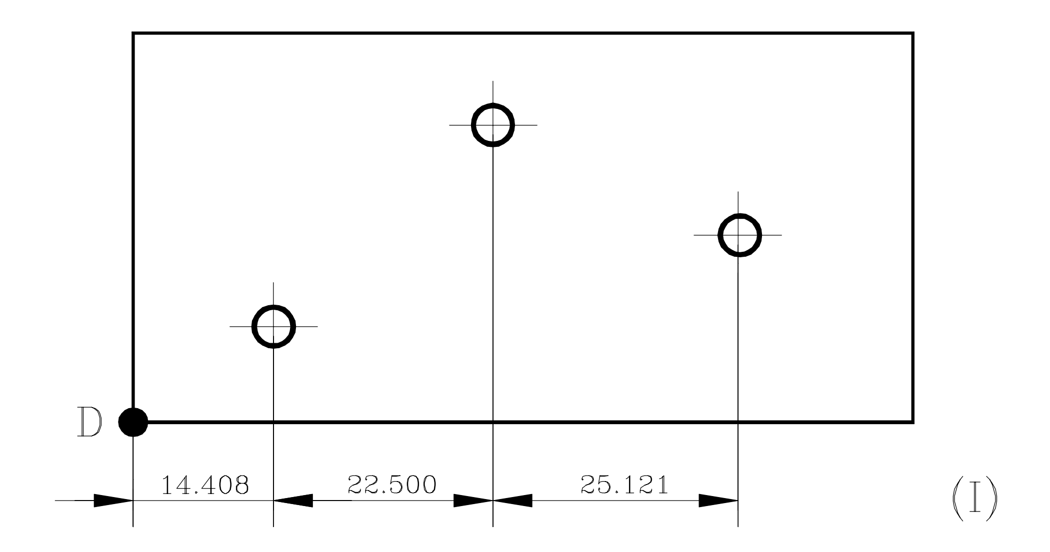
  En cas d'erreur, taper [C] avant de taper [ENTER] pour l'annuler et le laisser tel qu'il était.
- Déplacer l'axe jusqu'au premier trou jusqu'à ce que le visualisateur indique:
  "0.000"

  Cette dernière modalité est plus pratique, car une fois la cote de destination présélectionnée, il ne reste qu'à se souvenir qu'il faut déplacer l'axe jusqu'à ce que le visualisateur indique zéro.

- Une fois ce trou percé, on peut aller à la position suivante après avoir présélectionné la cote suivante **(-22.500)**, en déplaçant l'axe jusqu'à ce que l'afficheur indique **0.000.**

- Et ainsi de suite jusqu'à avoir fait tous les trous.

Note: En tapant sur la touche [ABS/INC] jusqu'à ce que la led ABS s'allume, le visualisateur affichera la position actuelle par rapport au zéro pièce "D".



En absolu:

- On tape sur [key] jusqu'à ce que la led d'**ABS** s'allume.
- Pour présélectionner le zéro pièce, on peut utiliser l'**une** des méthodes suivantes:
  - Positionner l'axe (centre de l'outil) exactement sur "D" et taper sur [C] [X]

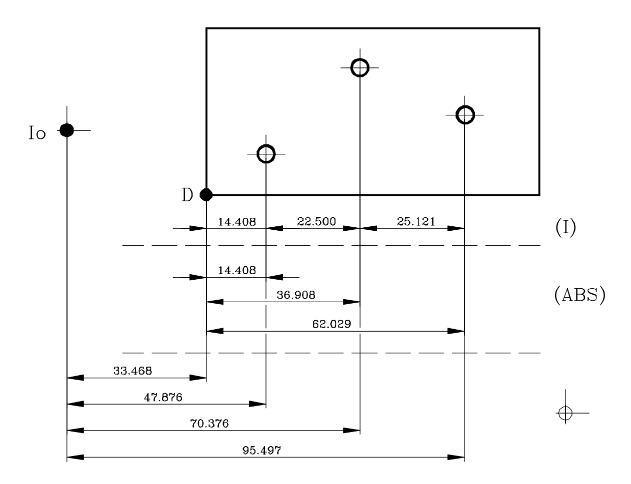
  ou bien,

  - Toucher l'une des faces de la pièce avec un outil de diamètre connu (par exemple 25.076) et taper sur: [X] [+/-] (pour le saisir avec le signe opposé) **25.076** [1/2]

  De cette façon, le visualisateur indiquera que le centre de l'outil se trouve à **-12.538** mm du Zéro Pièce. En déplaçant l'axe jusqu'à ce que le visualisateur affiche **0.000**, le centre de l'outil se trouvera positionné exactement sur le point "D" ou Zéro Pièce.

Il serait aussi possible sur ce mode de travailler de la cote au point zéro comme sur le mode incrémental, disposant ainsi de deux systèmes de comptage incrémentaux parallèles, mais IL N'EST PAS CONSEILLÉ de le faire ainsi, car il est plus pratique d'utiliser un comptage absolu par rapport à un zéro pièce fixe "D" et un autre incrémental par rapport à un zéro mobile (position précédente).

À tout moment, et en tapant sur la touche [key], le visualisateur affichera la position actuelle par rapport au zéro précédent (leds **ABS** et [led] éteintes), au zéro pièce (led ABS allumée) ou par rapport au zéro machine (led [led] allumée).



3. *OPÉRATIONS SPÉCIALES*

3.1. *FACTEUR D'ÉCHELLE*

Avec ce visualisateur, il est possible d'appliquer un facteur d'échelle entre 0 et 9.999 pour des applications telles que l'usinage de moules, en tapant simplement (pour l'axe X, par exemple): [C] [0] [5] [X] 'facteur' [ENTER].

À partir de ce moment-là, le visualisateur affichera la position de l'axe résultant de la multiplication de la position réelle de l'axe par le dit 'facteur' d'échelle.

3.2 *CENTRAGE DE PIÈCE:*

Cette caractéristique est disponible lorsque aucun des axes a le paramètre d'installation "rayons/diamètres" (PAR04) personnalisé comme "2" (COmMutable).

Le centrage d'une pièce peut se faire de la façon suivante:

- Mettre le visualisateur sous mode absolu en tapant sur la touche [ ] jusqu'à ce que la led ABS soit allumée et [ ] soit éteinte.
- Mettre l'outil en contact avec la face de la pièce.
- Remettre à zéro le comptage en tapant [C] [X] pour un axe et [C] [Y/Z] pour l'autre (NV-20 et NV-21).
- Déplacer l'outil de l'autre côté de la pièce et affleurer avec le dit outil.
- Taper sur [1/2] [X] pour un axe et [1/2] [Y/Z] pour l'autre (NV-20 et NV-21). Le visualisateur affichera **la moitié** de la distance parcourue par l'outil.

  Donc, lorsque les axes reculent jusqu'à l'affichage de **0.000**, on arrive à positionner l'outil justement au centre de la pièce.

Pour annuler cette opération une fois entamée, taper sur [C]

3.3 ANNULATION DE COTES (HOLD). TOUR.

Cette caractéristique est disponible lorsque le paramètre d'installation PAR11(2) = 1 (tour).

Elle permet "d'annuler" l'affichage du comptage tandis qu'en interne le coffret continu à lire la position réelle de l'axe. Ceci se présente lorsqu'il faut changer d'outil et présélectionner la dimension du nouvel outil.

Par exemple, pour changer un outil sur n'importe quel point connu de la pièce:

- On tape sur la touche [HOLD] [X] et l'affichage du comptage de l'axe en question est "annulé" avec la valeur actuelle.

- On tape sur [Y/Z] si l'on désire "annuler" aussi l'affichage de l'autre axe (NV-20 /NV-21).

- On retire l'outil à changer et on met en place le nouvel outil.

- On rapproche le nouvel outil au point "annulé" et on touche la pièce sur le point en question.

- On tape sur [HOLD] , et le comptage recommence à compter à partir de la valeur préalablement "annulée".
  Si au lieu de cela, on tape sur [1/2] , on prendra comme cote actuelle la moitié du comptage accumulé depuis que la touche [HOLD] soit tapée. Cela est possible lors de l'annulation d'un seul axe.

3.4 TRAVAIL AVEC COMPENSATION D'OUTIL (NV-20 /NV-21) FRAISE.

3.4.1 INTRODUCTION DU DIAMÈTRE DE L'OUTIL

Pour présélectionner le diamètre de l'outil (par exemple: **8.081**), il suffit de taper la séquence suivante: [tool] **8.081** [ENTER].

NOTE: Même si les axes ont une résolution différente, le diamètre de l'outil est toujours demandé avec une résolution d'un micron. (0.001 mm).

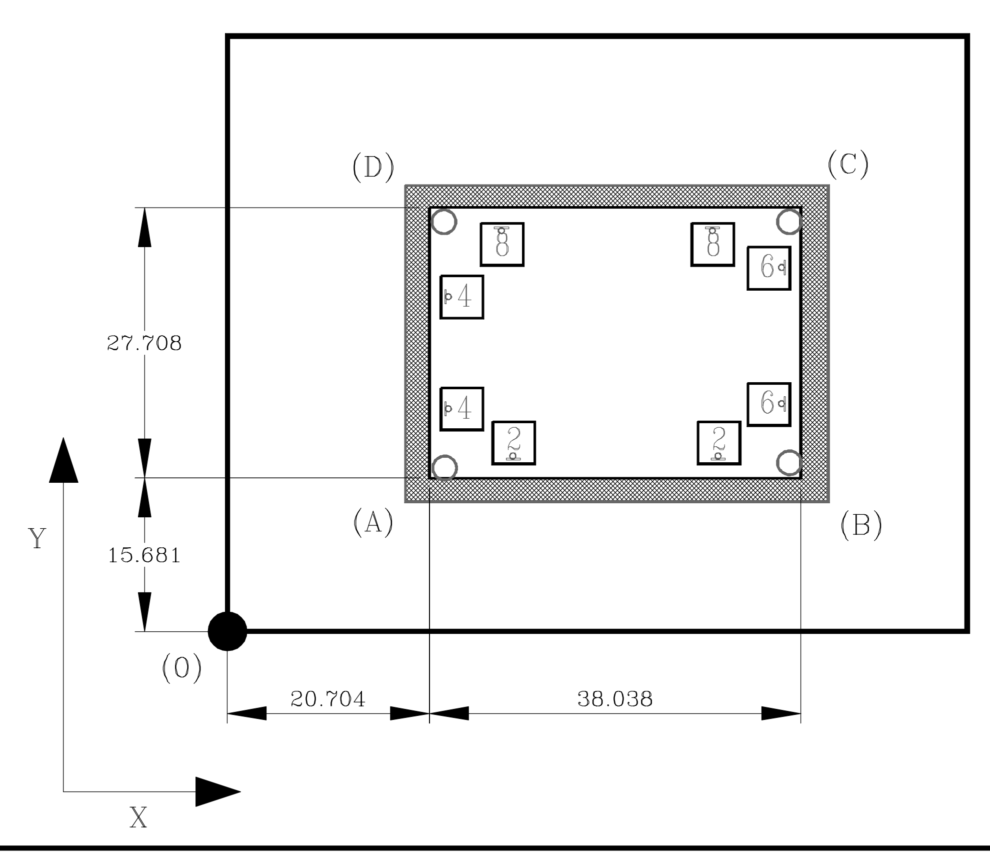
3.4.2 EXEMPLE DE TRAVAIL AVEC COMPENSATION D'OUTIL

Le schéma qui suit montre l'application typique de la compensation d'outil pour l'usinage d'une poche, qu'elle soit intérieure ou extérieure.

La compensation d'outil est appliquée lorsque l'on tape sur n'importe laquelle des touches [8] [4] [6] ou [2] et elle est annulée en tapant sur la touche [5]

Une fois que le diamètre de l'outil a été présélectionné, tel que décrit à la section qui précède, il faut savoir comment appliquer la compensation avant de procéder à chaque déplacement.

- Poche Intérieure -



Après avoir présélectionné le zéro pièce (0) et avoir saisi le diamètre de la fraise à utiliser et avant de passer au mouvement suivant, il faut analyser de quel côté l'outil va "attaquer".

Sur le schéma précédent, imaginons que l'on dispose d'une fraise de 8 mm. de diamètre et que l'on travaille en mode incrémental (leds **ABS** et éteintes).

- Une fois que le diamètre de la fraise a été présélectionné:

- La fraise étant sur le point (0); pour aller au point (A):
  On présélectionne la valeur X **-20.704** ENTER et Y/Z **-15.681** ENTER

- Lorsque l'on tape sur 4 et 2 le visualisateur affichera la valeur **-24.704** pour X et **-19.681** pour Y, grâce à la compensation de rayon de l'outil. Lorsque l'on déplace les deux axes à **"0.000"**, la fraise se positionnera sur le point "A".

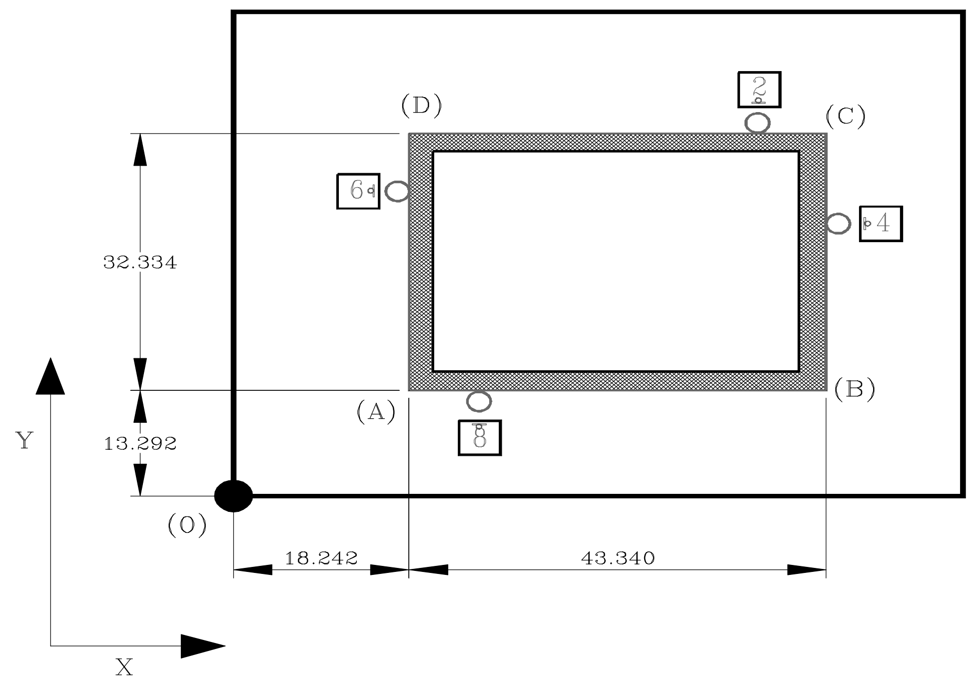
- Une fois positionnée sur le point "A", pour aller au point "B", on présélectionne les valeurs: **-38.038** pour X et **"0.000"** pour Y.

- Lorsque l'on tape sur 6 et 2 le visualisateur affichera les valeurs: **-30.038** pour X et **"0.000"** pour Y.

  Dans ce cas-là, il n'est pas nécessaire de taper sur la touche 2, car il n'y a pas à changer la compensation sur Y; mais il est bon de le faire, comme habitude de travail.

- Et ainsi de suite pour les autres points du schéma, en utilisant les touches avec les symboles de compensation.

- Poche Extérieure -



Après avoir présélectionné le zéro pièce (0) et avoir saisi le diamètre de la fraise à utiliser et avant de passer au mouvement suivant, il faut analyser de quel côté l'outil va "attaquer".

Sur le schéma ci-dessus, imaginons que l'on dispose d'une fraise de 8 mm. de diamètre et que l'on travaille en mode incrémental (leds **ABS** et éteintes).

- Une fois que le diamètre de la fraise a été présélectionné:
- La fraise étant sur le point (0); pour aller au point (A):

  On présélectionne la valeur [X] **-18.242** [ENTER] et [Y/Z] **-13.292** [ENTER]

- Lorsque l'on tape sur [6] et [8] le visualisateur affichera la valeur **-14.242** pour X et **-9.292** pour Y, grâce à la compensation de rayon de l'outil. Lorsque l'on déplace les deux axes à **"0.000"**, la fraise se positionnera sur le point "A".

- Une fois positionnée sur le point "A", pour aller au point "B", on présélectionne les valeurs: **-43.340** pour X et **"0.000"** pour Y.

  Lorsque l'on tape sur [4] et [8] le visualisateur affichera les valeurs **-51.340** pour X et **"0.000"** pour Y. Dans ce cas-là, il n'est pas nécessaire de taper sur la touche [8], car il n'y a pas à changer la compensation sur Y; mais il y a tout intérêt de le faire, comme habitude de travail.

- Et ainsi de suite pour les autres points du schéma, en utilisant les touches avec les symboles de compensation.

3.5 *PERÇAGE EN CERCLE (NV-20 /NV-21). FRAISE*

Cette opération exige la disponibilité de deux axes (Modèle NV-20 /NV-21) et que le paramètre d'installation PAR11(2) ait été personnalisé à "0" (mode fraise).

Elle permet de faire jusqu'à un maximum de 99 trous en cercle sans qu'il soit nécessaire de calculer les cotes (X Y) de chaque trou mais simplement en saisissant les données de base suivantes (sur l'exemple):

CENTRE **Cote** du centre du cercle (X = 37.899, Y = 30.467)

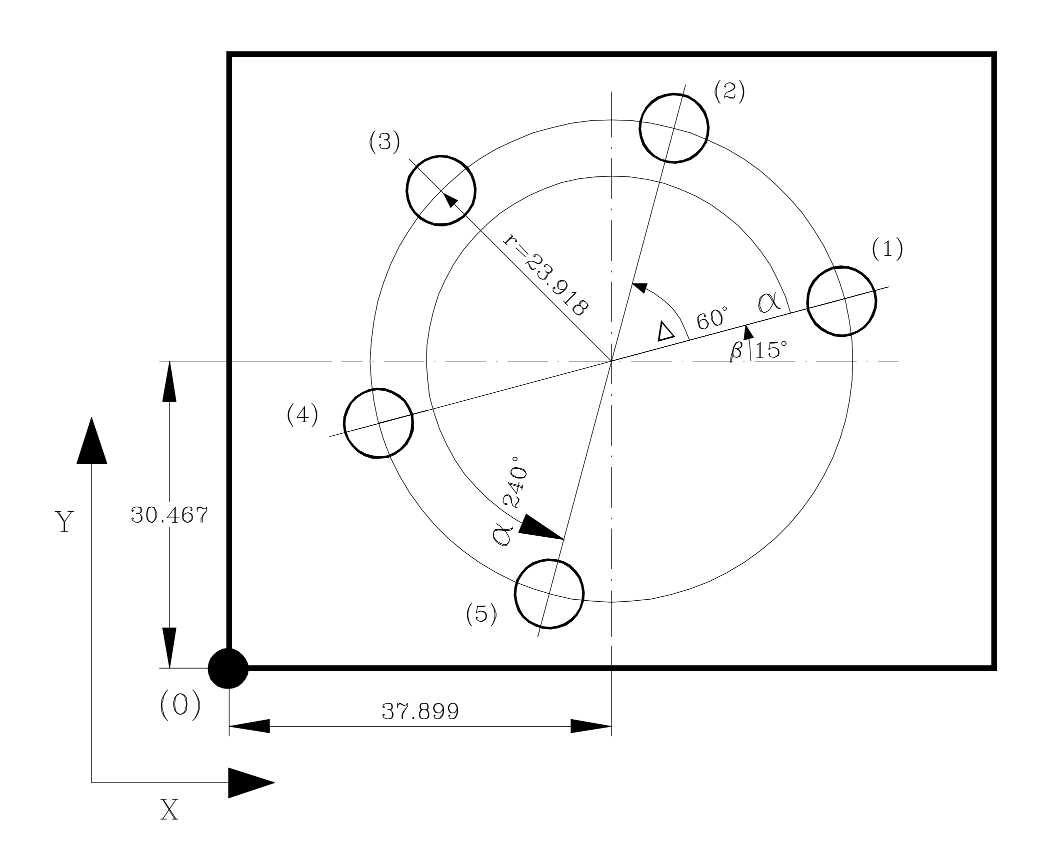
RAdIUS **r**, RAYON du cercle (23.918)

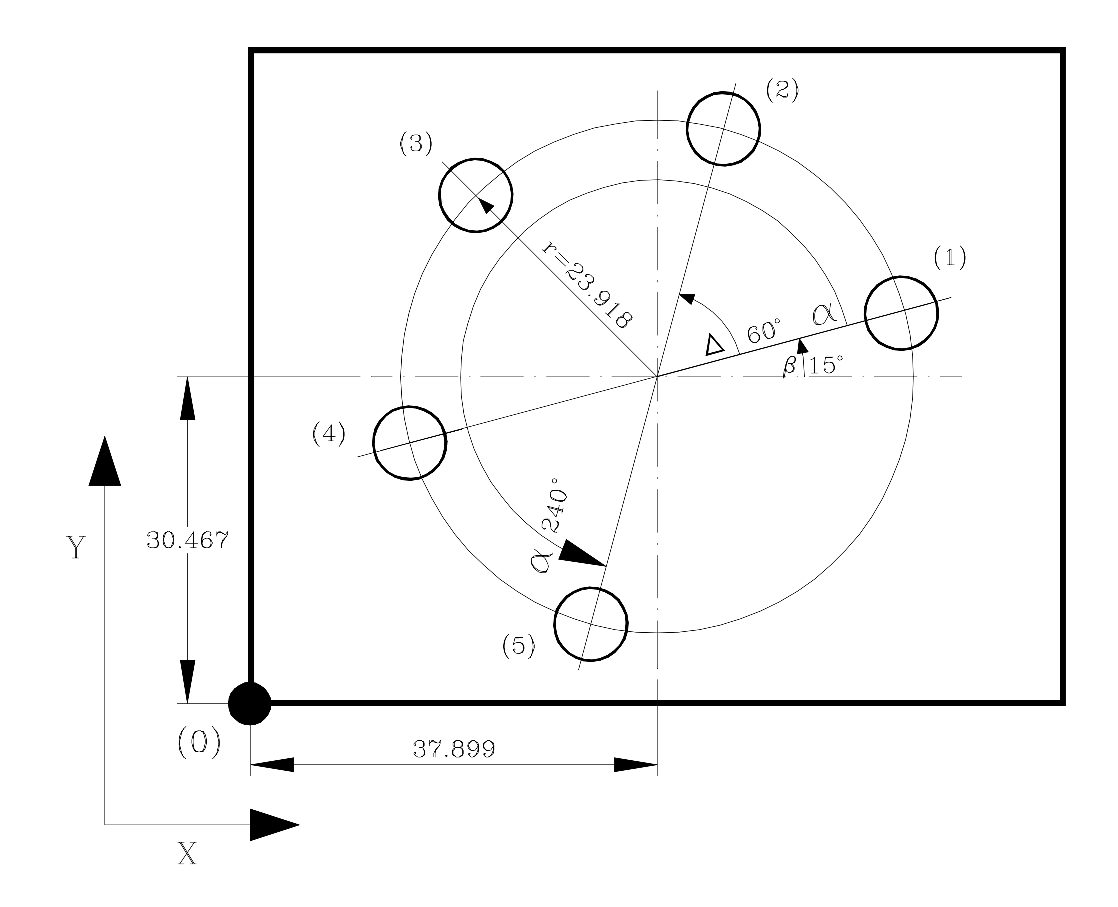
HOLES **N,** nombre de TROUS à percer (5)

ALPHA **a,** angle total entre le premier et le dernier trou (240º)

DELTA **D**, distance angulaire entre trous (60º). Demander si HOLES = 0.

bEtA **b,** position du premier trou (15º)





Pour usiner cette pièce:

<u>Saisie de données</u>:

1- On déplace l'outil au centre du cercle **<u>avant</u>** de sélectionner l'opération de perçage en cercle.

2- On sélectionne le mode de perçage en cercle en tapant sur [HOLD] [ENTER] après quoi, sur l'afficheur "X" apparaît le mot **"RAdIUS",** et sur l'afficheur "Y/Z" des zéros clignotants en attendant que la valeur désirée soit saisie (dans ce cas précis: **23.918**) avec un maximum de 3 chiffres décimaux en mm et un maximum de 5 en pouces. Ensuite, taper sur [ENTER] . Au cas où une valeur erronée aurait été saisie avant de taper sur [ENTER] taper sur [C] et ensuite saisir la valeur correcte.

3- Le visualisateur affiche le mot **"HOLES"** sur l'afficheur "X" et deux zéros clignotants sur l'afficheur "Y" en attendant que le nombre de trous à usiner soit saisi (dans ce cas précis, **5**).

Taper sur [ENTER] pour aller au champ suivant. Au cas où une valeur erronée aurait été saisie avant de taper sur [ENTER] , taper sur [C] et ensuite saisir la valeur correcte.

4.- Le visualisateur affiche le mot **"ALPHA"** sur l'afficheur "X" et trois zéros clignotants sur le "Y" en attendant que l'on saisisse les degrés qui séparent le dernier trou du premier (dans ce cas précis, **240º**). Taper sur ENTER pour aller au champ suivant.

Au cas où on aurait tapé un code erroné avant de taper sur ENTER, taper sur C et ensuite taper la valeur correcte.

5.- Si on introduit "00" sur le champ **"HOLES"** (en tapant uniquement ENTER), le visualisateur affichera le champ **"dEltA"** sur l'afficheur "X" et trois zéros clignotants en attente de saisir l'incrément angulaire entre deux trous (dans ce cas précis, **60º**). En cas contraire, on omettra ce champ et on passera au suivant.

6.- Le visualisateur affiche le mot **"bEtA"** sur l'afficheur "X" et trois zéros clignotants sur le "Y" en attendant que l'on saisisse la position angulaire du premier trou (dans ce cas précis, **15º**). Taper sur ENTER pour aller au champ suivant.

Au cas où on aurait tapé un code erroné avant de taper sur ENTER, taper sur C et ensuite taper la valeur correcte.

Exécution du perçage en cercle:

Une fois ces données saisies, le visualisateur affiche le mot **"HOLE 01"** sur l'afficheur "X" en éteignant le "Y".

- Après avoir tapé sur ENTER, les cotes du premier trou seront affichées:
  X: -23.105 Y: -6.190
- Les axes sont déplacés jusqu'à ce que les afficheurs indiquent **X 0.000 Y 0.000**
- En tapant ENTER on affiche le mot **"HOLE 02"**

- Taper ENTER à nouveau pour que les cotes du deuxième trou soient affichées:
  X: 16.915 Y: -16.915
- Taper sur 1/2 pour afficher la position actuelle de l'axe par rapport au trou précédent.

- Les axes sont déplacés jusqu'à ce que les afficheurs indiquent **X 0.000 Y 0.000**
  Et ainsi de suite jusqu'à avoir percé tous les trous.

APPENDICE

CODES D'ERREURS

Erreur	Description
FAGOR dro	Chute de Tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, après sauvegarde de données.
Erreur 02	Chute de tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, sans sauvegarde des données. L'appareil a été mis hors tension sans avoir tapé auparavant [ON/OFF]. On ne perd que le comptage (il est remis à zéro) et l'état des modes de travail (inch, abs, rayon, etc.).
Erreur 04	Données des paramètres incorrecte.
Erreur 05	Configuration interne incorrecte.
Erreur 06	Défaillances de Mémoire de sauvegarde des données (Service d'Assistance Technique)
Erreur 07	Entrée d'Arrêt d'Urgence active. Taper sur [C] ou annuler signal d'Arrêt d'Urgence.
Erreur 08	Mémoire du logiciel incorrecte ou logiciel changé.
Erreur 09	Défaillances de Mémoire de travail (Service d'Assistance Technique)
Erreur 12	Erreur de recherche de l'Io codé.
Erreur 31	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 32	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 99	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
. . . .	Alarme de mesure fournie par le dispositif de mesure (règle, etc..).
1. 4. 3. 6. 5. 7. 2. 5	Dépassement de vitesse de comptage.
EEEEEEEE	Dépassement de l'Affichage du Comptage ou de la vitesse en Recherche de (Ios)

Au cas où un message différent des deux premiers de la table qui précède se présenterait, il faut éteindre et rallumer l'appareil jusqu'à ce que l'un des deux soit affiché. Après avoir tapé sur CLEAR pour entrer dans le mode de comptage, il faut vérifier les paramètres.

Si une des erreurs indiquées avec SAT se répète fréquemment, consultez le SAT de Fagor Automation.

Les erreurs d'alarme de mesure seront affichées si le bit correspondant du paramètre d'activation d'alarmes pour l'axe **PAR08(1)=1**.
Dans les deux cas, pour nettoyer l'afficheur, taper sur CLEAR **.**

Si la valeur de l'axe clignote, cela veut dire qu'une des limites du parcours établis par un paramètre machine a été dépassée. Cette erreur sera affichée si le paramètre d'activation des alarmes pour l'axe **PAR08(2) = 1**

Si le compteur numérique ne s'allume ni ne s'éteint lorsqu'il est en service, vérifier que la prise de secteur et celle de terre sont correctes. Si un axe quelconque ne compte pas, débrancher au fur et à mesure les connecteurs de mesure. Si le compteur numérique s'allume, cela indique une panne sur le capteur. Si la panne persiste, prenez contact avec le SAT de Fagor Automation.

ENTRETIEN

Nettoyage:

L'accumulation de saletés dans l'appareil peut agir comme écran empêchant la correcte dissipation de chaleur dégagée par les circuits électroniques internes, ce qui pourrait provoquer un risque de surchauffe et de pannes sur le Visualisateur.

La saleté accumulée peut aussi dans certains cas, donner un cheminement conducteur à l'électricité qui pourrait provoquer des pannes dans les circuits internes de l'appareil, particulièrement sous des conditions de forte humidité.

Pour nettoyer l'appareil, il est conseillé d'utiliser des détergents lave-vaisselle non abrasifs (liquides, jamais en poudre) ou bien de l'alcool isotropique à 75% avec un chiffon propre. **NE PAS UTILISER** de dissolvants agressifs (benzol, des acétones, etc.), qui pourraient endommager les matériaux.

Ne pas utiliser d'air comprimé à haute pression pour le nettoyage de l'appareil, cela pourrait provoquer une accumulation de charges qui pourraient donner lieu à des décharges électrostatiques.

Les plastiques utilisés sur la partie frontale du Visualisateur sont résistants aux:

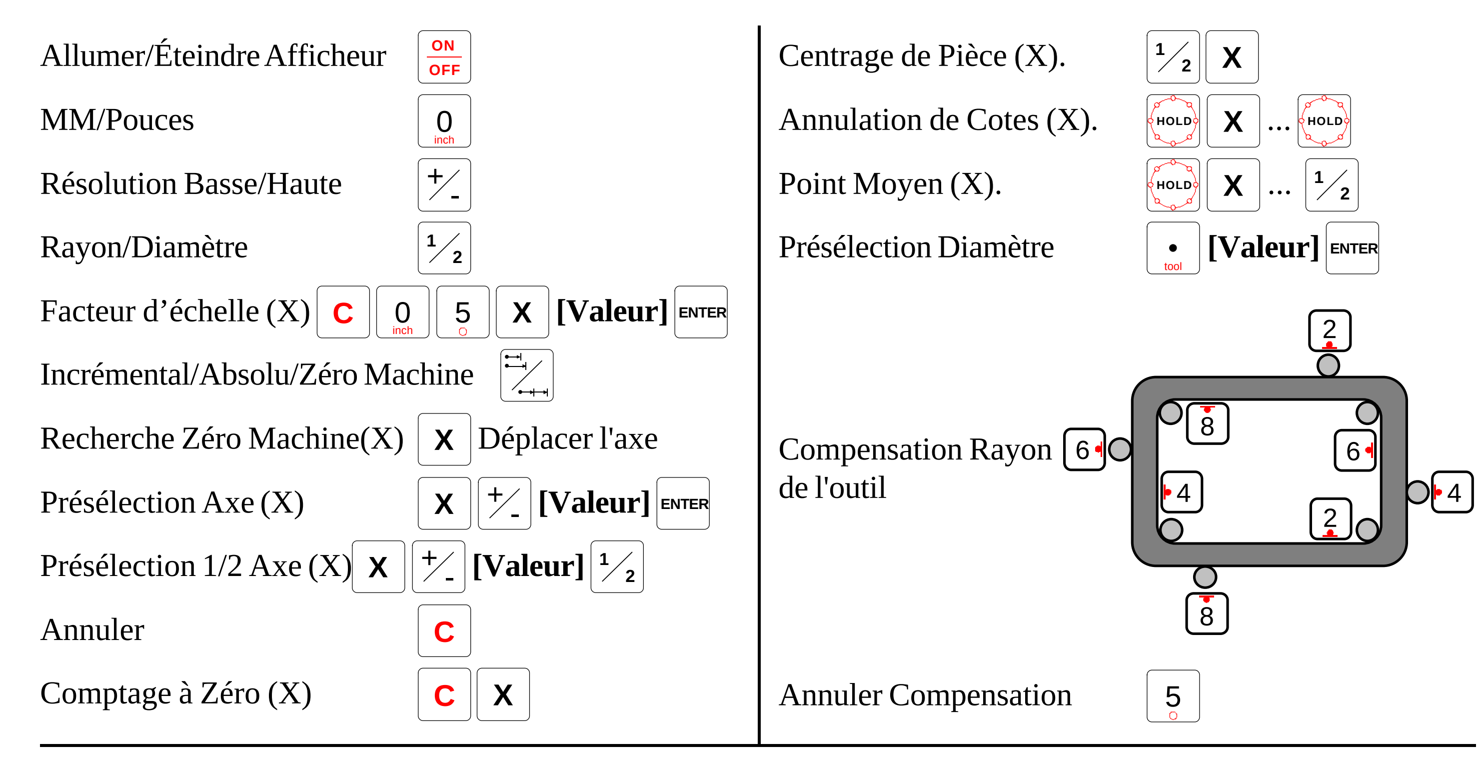
1. Graisses et huiles minérales.
2. Bases et eaux de Javel.
3. Détergents en dissolution.
4. L'alcool.

Éviter l'action des dissolvants tels que les ChloroHydrocarbures, le Benzol des Éthers et des Esters car ils pourraient endommager les plastiques de la partie frontale de l'appareil.

Inspection Préventive

Si le Visualisateur ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur l'interrupteur postérieur de mise en service, vérifiez qu'il est correctement raccordé et que le tension de secteur fournie est la correcte.

- RÉFÉRENCE RAPIDE - NV-10/11 /NV-20/21 - (REF: 0307-F)



Allumer/Éteindre Afficheur [ON/OFF]

MM/Pouces [0 inch]

Résolution Basse/Haute [+/-]

Rayon/Diamètre [1/2]

Facteur d'échelle (X) [C] [0 inch] [5] [X] **[Valeur]** [ENTER]

Incrémental/Absolu/Zéro Machine

Recherche Zéro Machine(X) [X] Déplacer l'axe

Présélection Axe (X) [X] [+/-] **[Valeur]** [ENTER]

Présélection 1/2 Axe (X) [X] [+/-] **[Valeur]** [1/2]

Annuler [C]

Comptage à Zéro (X) [C] [X]

Centrage de Pièce (X). [1/2] [X]

Annulation de Cotes (X). [HOLD] [X] ... [HOLD]

Point Moyen (X). [HOLD] [X] ... [1/2]

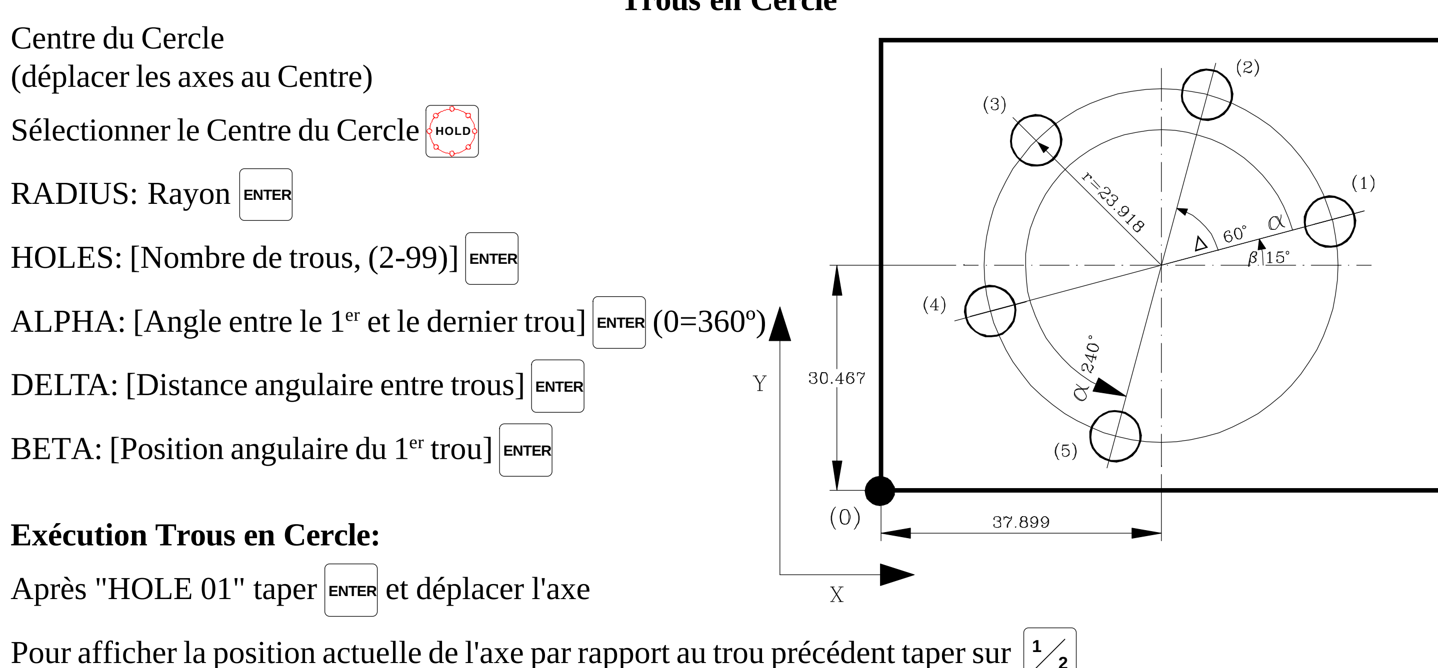
Présélection Diamètre [• tool] **[Valeur]** [ENTER]

Compensation Rayon de l'outil

Annuler Compensation [5]



Trous en Cercle



Centre du Cercle
(déplacer les axes au Centre)

Sélectionner le Centre du Cercle [HOLD]

RADIUS: Rayon [ENTER]

HOLES: [Nombre de trous, (2-99)] [ENTER]

ALPHA: [Angle entre le 1er et le dernier trou] [ENTER] (0=360º)

DELTA: [Distance angulaire entre trous] [ENTER]

BETA: [Position angulaire du 1er trou] [ENTER]

Exécution Trous en Cercle:

Après "HOLE 01" taper [ENTER] et déplacer l'axe

Pour afficher la position actuelle de l'axe par rapport au trou précédent taper sur [1/2]

Erreur	Description
FAGOR dro	Chute de Tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, après sauvegarde de données.
Erreur 02	Chute de tension ou Mise hors tension au moyen de l'interrupteur principal, sans sauvegarde des données. L'appareil a été mis hors tension sans avoir tapé auparavant [ON/OFF]. On ne perd que le comptage (il est remis à zéro) et l'état des modes de travail (inch, abs, rayon, etc.).
Erreur 04	Données des paramètres incorrecte.
Erreur 05	Configuration interne incorrecte.
Erreur 06	Défaillances de Mémoire de sauvegarde des données (Service d'Assistance Technique)
Erreur 07	Entrée d'Arrêt d'Urgence active. Taper sur [C] ou annuler signal d'Arrêt d'Urgence.
Erreur 08	Mémoire du logiciel incorrecte ou logiciel changé.
Erreur 09	Défaillances de Mémoire de travail (Service d'Assistance Technique)
Erreur 12	Erreur de recherche de l'Io codé.
Erreur 31	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 32	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
Erreur 99	Panne Interne (Service d'Assistance Technique)
EEEEEEEE	Dépassement de l'Affichage du Comptage ou de la vitesse en Recherche de (Ios)



Fagor Automation S. Coop. (Espagne)